J. VI. 90.

B.

Ma.

$\mathring{2}$i

R. B.

Theoretisch-praktischer Unterricht

im

Rechnungswesen.

Für Jeden, insbesondere den angehenden

Beamten und Handelsmann.

Gedruckt und in Commission

im Comptoir der Zeitung.

Bamberg 1811.

Vorbemerkung.

Schon im Jahre 1784 schrieb ich ein Rechenbuch, (Würzburg im Verlage bey Joh. Jak. Stahel) welches dem damaligen Zeitbedürfnisse angemessen, Beyfall und schnellen Absatz erhielt, und der Verleger würde die zweyte Auflage beschäftigt haben, wenn ihn nicht der Tod übereilt hätte. — Während dieses Zeitraumes von 27 Jahren hörte ich nicht auf, mich der Rechnungswissenschaft in den Nebenstunden zu widmen, und ertheilte auch hierin vielen mir sehr verehrlichen Freunden Privatunterricht, welches mir mein vorgerücktes Alter jetzt nicht mehr wohl gestattet. Daher erwachte in mir aufs neue der Entschluß, das was ich über die Rechenkunst zusammengeschrieben habe, auf meine Kosten dem Drucke zu übergeben, um auch fernerhin Nutzen zu schaffen.

Daß blos dieses Streben mich beseelte, zeigt der äußerst geringe Preis dieses Werk-

chens, welcher mir nur die Druckkosten ersetzen soll. Daß dasselbe aber auch gemeinnützig ist, beweiset vorzüglich der darin gegebene Unterricht in den gewöhnlichen auch bürgerlichen Rechnungen, bey Theilungen, Inventuren, Vormundschaften, Testaments-Exekutionen ꝛc., welcher doch jedem Staatsbürger nöthig ist. Ich habe mich deswegen auch fern von gelehrten Ausführungen, einer allgemein verständlichen Schreibart bedient.

Uebrigens bemerkte ich, daß der angewandten Mühe ungeachtet, sich doch Unvollkommenheiten in gegenwärtige Schrift eingeschlichen haben, was wohl bey einem Rechenbuche kaum vermeidlich ist. Die bedeutendsten Druckfehler habe ich angezeigt. Was andere unwesentliche Fehler betrift, die sich hie und da äußern möchten, bitte ich um Nachsicht und selbstige Verbesserung derselben.

Bamberg, im Junius 1811.

Heinr. Künagel,
Canon. capitul. zum hl. Stephan
dahier.

Inhalt.

Erste Abtheilung.

Theorie des Rechnens.

Erstes Kapitel.

Von den Zahlen.

	Seite.
Das Rechnen.	1
Das Kennen und Aussprechen der Zahlen.	1
Das Schreiben derselben.	8

Zweytes Kapitel.

Von den vier Rechnungsarten in gleichen Zahlen.

I. Addizion	11
II. Subtrakzion.	16
Probe der Subtrakzion.	24
— — Addizion.	24
Praktische Probe.	25

Seite.
III. Multiplikazion. ; ; ; ; ; 26
Besondere Fälle bei der Multiplikazion. 33
Vortheile im Sinne geschwind zu multiplizieren, besonders bei verschiedenen Geldsorten. ; ; ; ; 35
IV. Division. ; ; ; ; ; ; 39
Abgekürzte. ; ; ; ; ; ; 50
Probe der Division. ; ; ; ; 52
— — Multiplikazion. ; ; ; 52
*) Bei jedem Lehrsatze sind mehrere Rechnungsbeispiele angeführt.
Vortheile bey verschiedenen Ausschlagsfällen. ; ; ; ; 53

Drittes Kapitel.

Anwendung der allgemeinen Regeln für die vier Rechnungsarten auf benannte Zahlen.

(Resolvirungen verschiedener Sorten.) ; 62

I. Addizion. ; ; ; ; ; ; 66
II. Subtrakzion. ; ; ; ; ; 71
III. Multiplikazion. ; ; ; ; ; 74
IV. Division. ; ; ; ; ; ; 77
*) Bey jeder der 4 Arten sind praktische Beispiele gegeben.

Viertes Kapitel.

Von den Brüchen bey den Zahlen oder Bruchzahlen.

Bestandtheile und Benennungswörter eines Bruches. ; ; ; ; ; ; 82
Eintheilung der Brüche in einfache und vielfache, gleichartige — ungleichartige, ächte — unächte. ; ; ; ; ; ; 83

Seite.

Bildung der Brüche, der vielfachen in einfache, unächter in ächte, ungleichartiger in gleichartige. : : : : 84
Verkleinerung der Brüche. : : 86
Gleichung der Brüche. : : : 87
Erforschung des Werths eines Bruches durch zweierley Ansätze. : : : 89
Uebersetzung einer Sorte in einen gleichgeltenden Bruch. : : : 91
Die 4 Rechnungsarten in Brüchen.
I. Addizion in Brüchen. : : 94
II. Subtrakzion. : : : : 99
III. Multiplikazion. : : : 102
IV. Division. : : : : 106
In Brüche ohne Bruchzahlen zu dividiren. 110
*) Bey jeder der vier vorstehenden Rechnungsarten sind allzeit am Ende praktische Beispiele.

Fünftes Kapitel.

Von der Verhältnißrechnung oder Proporzion nach den Eintheilungen.

Verhältnißrechnung, Regula de dri oder mit dreien Sätzen. : : , 111
Die Verhältnißrechnung auf verschiedene abgekürzte Art. : : : : 116
— — — auf eine andere leichte Art. : 121
— — — mit mehreren als dreien Sätzen. 122
— — — umgekehrt mit dreien und mehreren Sätzen. : : : : 125
In Brüchen zu proporzioniren, aber ohne Brüche in gleichen Zahlen. : : 129

Sechstes Kapitel.

Anwendung der Regula de dri auf bestimmte Verhältnisse.

A) Die Gesellschaftrechnung. : : 142

		Seite.
	Mit Gewinn.	142
	Mit bestimmter Zeit.	145
	Mit Verlust.	148
	Abgekürzte Gesellschaftrechnung.	150
B)	Die Wechselrechnung.	152
	Die gemeine.	152
	Die besondere.	152
	Erklärung der dabey vorkommenden Wörter.	154
	Wie der Wechsel geschieht.	154
C)	Die Zinsrechnung.	157
	Zinsen von Kapital auf eine gewisse Zeitfrist.	157
	Zinsen auf Monate, Wochen und Tage auszuschlagen.	159
	Zinsen von Kapital und Zinsen.	161
	Von den Zinsen das Kapital auszuschlagen.	163
	Von den Zinsen das Kapital und die rückständigen Zinsen zu berechnen.	164
D)	Abzug- oder Tarrarechnung mit Erklärung der dabey vorkommenden Wörter:	165
	Insgemein.	166
	Ueberhaupt.	168
	Besonders.	169
E)	Gewinn- und Verlustrechnung bey dem Verkauf oder Absatze, nebst dessen Eintheilungen.	171
F)	Gleichungsrechnung der Ellen, Maase, Gewichte, u. d. g. gegen ausländische.	178
G)	Tausch- oder Trokirrechnung.	181
	Waare gegen Waare.	182
	Waare gegen Waare mit Aufgabe an Geld.	183
	Waare gegen Waare mit Ansetzung eines Gewinns.	184
H)	Mischungsrechnung oder die Allegazion.	185
	Bestimmt.	186
	Unbestimmt.	187
	Probe der Mischungsrechnung.	195
I)	Die Falschrechnung oder Regula Falsi.	196

*) Ueberall sind Beyspiele zur Uebung angebracht.

Zweyte Abtheilung.

Von dem praktischen Rechnungswesen,

besonders bey ämtlichen Vorfällen.

Erstes Kapitel.

Hauptanmerkungen bey dem Rechnungswesen.

	Seite.
Was eine Rechnung, wie sie anzufangen und zu fertigen sey.	199
Was bey der Einnahm und Ausgab in einer Rechnung nothwendig zu bemerken ist.	200
Was Rubrik in den Rechnungen sey.	200
Wie die Rubriken eingetheilt werden.	201
Summarische und specifische Rechnung.	201
Die ständigen Rubriken in einer Rechnung bey der Einnahme und Ausgabe.	202
Rezeß, wie vielerlei er ist.	203
Was bey den bestimmt angesetzten Rubriken zu bemerken ist.	204
Erklärung der in Rechnungen nothwendig vorkommenden Wörter.	205
Erklärung der bey Inventuren, Theilungen ꝛc. vorkommenden Wörter.	207

Zweytes Kapitel.

Von der Inventur und Erbschafttheilung.

Seite.

Wann sie zu geschehen habe. : : : : 210
Was Exekutor ist, und wann er das Geschäft antreten könne. : : : : : : : : 210
Wie ein Exekutor sich hierbei zu verhalten habe; wenn eine Theilung erfolgt; auch Minorenne sich vorfinden. 212
Wie das Inventurprotokoll zu führen sey. : : 213
Wann eine Wittwe die Theilung zu erleiden habe. : 214
Die Nachsteuer im Falle. : : : : : : 214
Bei Vorfindung eines Testaments, wie sich zu verhalten sey. : : : : : : : : 214
Nach geschlossener Inventur u. Theilung was zu thun sey. 215
Ein ganz ausgeführtes Formular eines Inventars und einer Theilung mit eingeschalteten Erklärungen. :215
Ansetzung des Protokolls bei dem angehenden Inventar. 216
Ausarbeitung eines Testaments. : : : : 217
Bey Immobilienverkauf, wie der Handlohn abzureichen sey. : : : : : : : : 220
Wann das Lizitirte baar oder Fristenweis bezahlt wird, wie sich bei der Theilung zu verhalten sey. : 222
Das Vorwahlrecht. : : : : : : : 222
Peculium aduentitium, was es sey, und wem es in der Theilung zukomme. : : : : : 222
Was ein Konferend ist, und wie dabei zu verfahren sey. 223
Liquidationsprotokoll, wann und wie es zu führen seye. 224
Wie mit liquiden und illiquiden Kapitalien zu verhandeln sey. : : : : : : : 224
Wie die Zinszahlungen der Kapitalien zu bestimmen seyen. : : : : : : : : 224
Wie sich bei der Einschätzung zu verhalten sey. : 225
Wie die Hauptsumme des Vermögenstandes nach geführtem Inventar, dann nach dem Tax und Lizitum angesetzt werde. : : : : : 231
Beweis des Vermögenstandes durch den Renner. : 232
Ansatz der Passiven nach dem Testament und anderen Ausgaben. : : : : : : : 233
Formular einer Verloosung oder Vertheilung. : 235
Erstes Loos. : : : : : : : : eod.
Wie ein Loos nach seinem ganzen Antheil berichtigt werde. eod
Ansatz des in einem Loose besonders zufallenden Antheils. 238

Seite.
Ansetzung des ganzen Antheils eines Looses. : : 238
Aus- oder Einhändigung der Summe des ersten Looses, auch bey Minorennen. : : : : 239
Zweites Loos. : : : : : : : : 240
Zueignung der Summe des zweiten Looses bey den Majorennen. : : : : : : : eod.
Wie das Protokoll nach der Verloosung fortgeführt werde. : : : : : : : : 241
Wie sich ein Testamentsexekutor nach geschehener Inventur und Theilung zu verhalten habe. : 241

Drittes Kapitel.

Vormundschaftrechnung.

Formular einer ganz ausgeführten Vormundsrechnung miteingeschalteten Erklärungen. 242
Inventarrechnung. : : : : : eod.
Unterschied bey Ansetzung einer Inventarrechnung, oder Vormundsrechnung. : : : : eod.
Anweisung, wie die Rechnungsmoniten beantwortet werden. : : : : : : eod.
Rubriken-Ansatz bey der Einnahm.
Wenn die durch die Theilung zugefallenen Immobilien oder Mobilien dem Minorennen zum Nachtheil sind, wie zu verfahren sey. : : 246
Wie die Ausgab zu führen sey. : : : 248
Welche Posten der in der Einnahm verführten Rubriken in der Ausgabe anzusetzen seyn. : eod.
Wie die Summe des wahren Vermögenstandes eines Minorenens spezifizirt anzusetzen seyen : 252
Was Minorenn in Händen hat ist spezifizirt anzusetzen. 253
Schluß einer Vormundsrechnung. : : : 254
Moniten der Obervormundschaft. : : : eod.

Viertes Kapitel.

Andere Rechnungsvorfälle bey Amtirungen.

Ausschlagsart bey den Konkursen. : : : 254
Vertheilung in besonderen Fällen. : : : 261

Seite.
Mit Zusätzen. 261
In Brüchen. 262
In Brüchen mit Zusätzen auch bei vielfältigen Brüchen. 263
Gemeindeausschlag bei allgemeinen Abgaben oder Lieferungen. 265
Von jährlichen Abgaben. . . . eod.
Von dem Steuerbelage. . . . 267
Rückgabsvertheilung an die Gemeindeglieder wegen Nachlaß. 269
Handlohnsausschlag. 271
Was Handlohn ist. . . . eod.
Die Eintheilung des Handlohns. . . eod.
Besondere Vertheilung bey dem Hinausgabshandlohn nebst Beyspielen hierüber. 272
Verschiedene Handlohnsabgaben, Erklärung und Beyspiele. 274

Fünftes Kapitel.

Von den Tabellen theoretisch und praktisch.

Was eine Tabelle sey. 275
Woraus sie besteht. 276
Wie dergleichen zu fertigen seyen. . . . 277
Verschiedene tabellarische Beyspiele. . . 278
1) Verhältniß des Zuckerpreises von 1 bis 100 Pfund. 279
2) Tabelle von zu lieferndem Brennholze verschiedener Gattung, verschiedenen Preises nebst Tag der Lieferung, Summe jeder einzelnen und aller Lieferungen. 280
3) Vergleichung der rheinischen Gulden gegen fränkische und österreichische Geldrechnung, dann das Verhältniß der französischen Münze Livre gegen rheinische Geldwährung. . . . 281
4) Tabellarisches Verzeichniß der in einer Provinz lebenden Seelen nach Alter, Stand rc. . 282
5) Ausschläge bestimmter Einsätze in das Lotto und deren Gewinne tabellarisch entworfen. . 284
6) Ausschlagstabellen der Zinsen auf ein Jahr, Monat, Woche u. Tag: zu 4 und 5 vom 100. 285 u. 86
7) Ausschlag des Betrages einer Jahrsbestallung oder Pension auf Monat, Woche, und Tag. 287

Erklärung der nothwendig abgekürzten Wörter.

Beym Gelde.

Lbthlr.	heißt	Laubthaler.
Krnthlr.	—	Kronenthaler.
Konvthlr.	—	Konvenzionsthaler.
Rchsthlr.	—	Reichsthlaler.
Thlr.	—	Thaler.
frk.	—	fränkisch.
rhn.	—	rheinisch.
fl.	—	Gulden.
Btz.	—	Batzen.
Grsch.	—	Groschen.
kr.	—	Kreutzer.
Pf.	—	Pfennig.
Hl.	—	Heller.

Bey dem Gewichte.

Ctner.	heißt	Centner.
Mrk.	—	Mark.
Pfd.	—	Pfund.
Vrl.	—	Vierling.
Unz.	—	Unze.
Lth.	—	Loth
Qt.	—	Quint.

Bey dem Getreidmaße.

Schffl.	heißt	Scheffel.
Mltr.	—	Malter.
Sr.	—	Simmer.
Vrtl.	—	Viertel.
Gsl.	—	Geisel.

Bey dem Getrankmaaße.

Fdr.	heißt	Fuder.
Emr.	—	Eimer.
Mß.	—	Maaß.
Sdl.	—	Seidlein.

Erste Abtheilung.

Theorie des Rechnens.

Erstes Kapitel.

Von den Zahlen.

§. 1.

Das Rechnen ist die Wissenschaft, die Zahlen richtig zu setzen, um ihren Werth in sich, und ihr Verhältniß gegen andere zu bemessen. Daher ist vor Allem nothwendig, die Zahlen kennen und aussprechen, dann schreiben zu lernen.

§. 2.

Das Lernen und Aussprechen der Zahlen.

a) Die Gestalt und Benennung der Zahlen.

1 — eins,
2 — zwey,
3 — drey,
4 — vier,
5 — fünf,
6 — sechs,

7	—	sieben,
8	—	acht,
9	—	neun,
10	—	zehn,
11	—	eilf,
12	—	zwölf,
13	—	dreyzehn,
14	—	vierzehn,
15	—	fünfzehn,
16	—	sechszehn,
17	—	siebenzehn,
18	—	achtzehn,
19	—	neunzehn,
20	—	zwanzig,
21	—	ein und zwanzig,
22	—	zwey und zwanzig,
23	—	drey und zwanzig,
24	—	vier und zwanzig,
25	—	fünf und zwanzig,
26	—	sechs und zwanzig,
27	—	sieben und zwanzig,
28	—	acht und zwanzig,
29	—	neun und zwanzig,
30	—	dreyßig,
31	—	ein und dreyßig,
32	—	zwey und dreyßig,
33	—	drey und dreyßig,
34	—	vier und dreyßig,
35	—	fünf und dreyßig,
36	—	sechs und dreyßig,
37	—	sieben und dreyßig,
38	—	acht und dreyßig,
39	—	neun und dreyßig,
40	—	vierzig,

41 — ein und vierzig,
42 — zwey und vierzig,
43 — drey und vierzig,
44 — vier und vierzig,
45 — fünf und vierzig,
46 — sechs und vierzig,
47 — sieben und vierzig,
48 — acht und vierzig,
49 — neun und vierzig,
50 — fünfzig,
51 — ein und fünfzig,
52 — zwey und fünfzig,
53 — drey und fünfzig,
54 — vier und fünfzig,
55 — fünf und fünfzig,
56 — sechs und fünfzig,
57 — sieben und fünfzig,
58 — acht und fünfzig,
59 — neun und fünfzig,
60 — sechszig,
61 — ein und sechszig,
62 — zwey und sechszig,
63 — drey und sechszig,
64 — vier und sechszig,
65 — fünf und sechszig,
66 — sechs und sechszig,
67 — sieben und sechszig,
68 — acht und sechszig,
69 — neun und sechszig,
70 — siebenzig,
71 — ein und siebenzig,
72 — zwey und siebenzig,
73 — drey und siebenzig,
74 — vier und siebenzig,

75 — fünf und siebenzig,
76 — sechs und siebenzig,
77 — sieben und siebenzig,
78 — acht und siebenzig,
79 — neun und siebenzig,
80 — achtzig,
81 — ein und achtzig,
82 — zwey und achtzig,
83 — drey und achtzig,
84 — vier und achtzig,
85 — fünf achtzig,
86 — sechs und achtzig,
87 — sieben und achtzig,
88 — acht und achtzig,
89 — neun und achtzig,
90 — neunzig,
91 — ein und neunzig,
92 — zwey und neunzig,
93 — drey und neunzig,
94 — vier und neunzig,
95 — fünf und neunzig,
96 — sechs und neunzig,
97 — sieben und neunzig,
98 — acht und neunzig,
99 — neun und neunzig,
100 — hundert.

b) Zahl ist die Bestimmung einer oder mehrerer Sachen von einer Gattung als: 6 Gulden, 20 Zentner, 64 Malter.

c) Aus neun Zahlen und der Null oder mehreren Nullen besteht das ganze Rechnen nach allen vorkommenden Fällen.

d) Die Zahlen werden eingetheilt in:
einfache, deren neun sind:

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9.

zehnfache, wenn nach einer Zahl gegen die rechte Hand eine Nulle stehet, als:

10. 20. 30. 40. 50. 60. 70. 80. 90.

*) Die Nulle ist keine Zahl, hat auch für sich keinen Werth, sie wird aber gesetzt, die leeren Stellen zu ergänzen, auch dadurch den Werth der Zahl durch Bezeichnung ihres Platzes anzugeben; daher wenn eine einfache Zahl zu einer zehnfachen gesetzt werden soll, so wird sie statt der Nulle geschrieben, als:

10 und 4 — 14
60 und 8 — 68
90 und 9 — 99

hundertfache, wenn nach einer Zahlz zwey Nullen stehen, als:

200 — zweihundert
400 — vierhundert
900 — neunhundert.

*) Kommt bey der hundertfachen Zahl eine zehnfache oder einfache Zahl oder beide zu stehen, so werden sie statt der Nullen geschrieben, als

200 und 24 — 224
600 und 85 — 685
900 und 99 — 999.

tausendfache, wenn nach der Zahl gegen die rechte Hand drey Nullen stehen als:

1000 — eintausend
4000 — viertausend
6000 — sechstausend.

*) Wenn nach der Tausendzahl Zahlen zu setzen sind, so werden sie statt der Nullen geschrieben, als:

4000 und 254 — 4254
8000 und 844 — 8844
9000 und 40 — 9040.

e) Nach vorstehender Eintheilung der Zahlen folgt, daß von der rechten gegen die linke Hand

in der ersten Stelle — die einfache
in der zweiten Stelle — die zehnfache
in der dritten Stelle — die hundertfache
in der vierten Stelle — die tausendfache
Zahlen zu stehen kommen.

f) Ist jede Stelle wohl bemerkt worden, so wird auch das Aussprechen der Zahlen leicht geschehen können: wo aber eine Nulle stehet, diese Stelle wird nicht ausgesprochen, als:

4321 — 4 tausend 3 hundert 21
3450 — 3 tausend 4 hundert 50
3050 — 3 tausend 50
3004 — 3 tausend 4
3000 — 3 tausend —

Uebungsbeyspiele

5628. 300. 406. 460. 4032. 6604.
5630. 5005. 5000.

g) Sind die Zahlen in jeder Stelle richtig auszusprechen, gelernt worden, so wird weiter ohne Fehler ausgesprochen werden, seyen gleich die Zahlenlinien noch so groß, denn nach den einfachen Tausenden gegen die linke Hand folgen wieder zehnfache — hundertfache Tausende.

h) Um die Aussprache zu erleichtern, zähle man von der rechten gegen die linke Hand drei Stellen, zwischen der dritten und vierten Stelle oder Zahl, oder Nulle wird ein kleiner Strich gemacht, welcher bedeutet, daß die Zahl nach dem Striche gegen die rechte Hand hundertfach ausgesprochen werde, dann ober die vierte Stelle oder Zahl oder Nulle gegen die linke Hand wird ein Punkt geschrieben; die Zahl, so unter dem Punkt stehet, wird tausendfach ausgesprochen, stehet vor der tausendfachen Zahl gegen die linke Hand eine Zahl, so wird sie mit der tausendfachen Zahl als zehnfach gesprochen, so fort die ganze Zahlenlinie hindurch, sey sie noch so groß.

4/315 — 4 tausend 3 hundert 15

54/315 — 54 tausend 3 hundert 15

,654/315 — 6 hundert 54 tausend 3 hundert 15.

i) Ober die 7te Stelle oder Zahl wird statt dem Punkt ein kleiner Strich geschrieben, die Zahl unter dem Strich wird gesprochen Million oder tausendmal tausend.

4,354,216

4 Millionen 3 hundert 54 tausend 2 hundert 16.

*) Die 13te Stelle, ober welcher zwei kleine Striche gemacht werden, wird genannt Billion oder tausend, tausend, tausendmal tausend.

4,315,682,643,524.

4 Billionen, 3 hundert 15 tausend 6 hundert 82 Millionen 6 hundert 43 tausend, 5 hundert, 24.

Uebungsbeyspiele.

5,423,568 — 5,045,060

56,044,006 — 30,044,060

50,004,001 — 50,403,060

§. 3.

Das Schreiben der Zahlen.

a) Bey dem Schreiben der Zahlen ist zu bemerken, daß nicht einfache statt zehnfache oder zehnfache statt einfache geschrieben werden, als:

54 statt 45
69 statt 96 u. s. w.

b) Werden einfache und zehnfache Zahlen mit

einander ausgesprochen, so wird die Zahl zuletzt geschrieben, welche zuerst gesprochen wird, als:

achtzehn	—	18
fünfundzwanzig	—	25
sechsunddreyßig	—	36

c) Richtig die Zahlen zu schreiben, bemerke man nur die Stellen der einfachen, zehnfachen, hundertfachen und tausendfachen Zahlen. Seite 6. Buchstab e. Es soll geschrieben werden: vier tausend zweihundert sechsunddreisig.

4236.

Uebungsbeyspiele.

Es soll geschrieben werden:

Viertausend dreyhundert vierundzwanzig.	—	4324.
Achttausend zweyhundert achtundvierzig.	—	8248.
Eintausend sechshundert achtundsiebenzig.	—	1678.
Fünftausend siebenhundert zwölf.	—	5712.

d) Bey welcher Stelle keine Zahl ausgesprochen wird, in diese wird eine Nulle geschrieben, als:

viertausend vierhundert dreyßig.

4430

*) In der Stelle der einfachen Zahl ist keine Zahl genennt worden, also wird eine Nulle geschrieben, so fort in anderen Fällen, als:

achttausend vierhundert sechs	—	8406
fünftausend vier und zwanzig	—	5024
viertausend acht	—	4008
sechstausend	—	6000

e) Beläuft sich die Zahlenlinie über tausend oder noch weiter, bemerke man nur den Lehrsatz Seite 7 Buchst. g.

Es soll geschrieben werden:

zwey Millionen, neunhundert, dreitausend acht und dreißig.

, .
2,903,038.

Vier und dreißig tausend acht und vierzig.

.
34,048.

Drei Millionen einhundert vier und zwanzig tausend acht.

, .
3,124,008.

Vier und vierzig Millionen dreitausend sechs.

, .
44,003,006.

Zweytes Kapitel.

Von den vier Rechnungsarten in gleichen Zahlen.

§. 4.

Es giebt vier Rechnungsarten oder Spezies der Rechenkunst.

Addizion.
Subtrakzion.
Multiplikazion.
Division.

§. 5.

I. Rechnungsart.

Addizion

lehret, wie mehrere Summen in eine Summe zu bringen sind, wobey die Wörter und — ist üblich sind, wie in der nachstehenden Addizionstabelle zu ersehen ist.

0	und	0	ist	0	3	und	8	ist	11
1	—	1	—	2	3	—	9	—	12
1	—	2	—	3	4	—	4	—	8
1	—	3	—	4	4	—	5	—	9
1	—	4	—	5	4	—	6	—	10
1	—	5	—	6	4	—	7	—	11
1	—	6	—	7	4	—	8	—	12
1	—	7	—	8	4	—	9	—	13
1	—	8	—	9	5	und	5	ist	10
1	—	9	—	10	5	—	6	—	11
2	und	2	ist	4	5	—	7	—	12
2	—	3	—	5	5	—	8	—	13
2	—	4	—	6	5	—	9	—	14
2	—	5	—	7	6	und	6	—	12
2	—	6	—	8	6	—	7	—	13
2	—	7	—	9	6	—	8	—	14
2	—	8	—	10	6	—	9	—	15
2	—	9	—	11	7	und	7	ist	14
3	und	3	ist	6	7	—	8	—	15
3	—	4	—	7	7	—	9	—	16
3	—	5	—	8	8	—	8	—	16
3	—	6	—	9	8	—	9	—	17
3	—	7	—	10	9	—	9	—	18

a) In der Addizion sind zwey Unterscheidungswörter zu bemerken.

Addend die Zahlen, welche ober dem Striche stehen, und addirt werden sollen.

Summe die Zahlen, welche unter dem Querstriche stehen, und addirt worden sind.

*) Die zu addirenden Summen werden auch Posten genannt.

	fl.	
	543	
Posten	143	Addend
	312	
	998	Summe

*) Die Anwendung dieser Rechnungsart geschieht, wenn mehrere Posten, welche ausgegeben oder eingenommen worden sind, in eine Summe gebracht werden sollen; wie im vorstehenden Beyspiele hat jemand 543, dann 143 und 312 fl. eingenommen, wie viele Gulden sind es in Summe? — Durch das Addiren kennt man die Summe 979 fl. Eben so in anderen Fällen.

b) Im Addiren sind die Zahlen als einfache unter einfache, zehnfache unter zehnfache, u. s. w. in jeder Linie abwärts ordentlich zu schreiben; dann wird ein Querstrich darunter gezogen.

c) Bey den einfachen Zahlen wird allzeit angefangen aufwärts die Zahlen zu addiren, die addirte Zahl wird unter den Strich und näm-

licher Linie abwärts geschrieben: eben so bei den zehn- und hundertfachen Zahlen, u. s. w.

d) Stehen in einer Linie aufwärts blos Nullen, so wird eine Nulle unter den Strich und nämlicher Linie geschrieben.

e) Stehen Nullen und Zahlen im einer Linie aufwärts, so werden die Nullen übergangen.

Es sind zu addiren.

fl.
102
3004
301
2002
5409

2 und	1. 4. 2	sind		9
Nullen	thun		—	0
3	und	1	—	4
2	und	3	—	5

Die obigen Posten betragen sonach in Summe 5409 fl.

Uebungsbeyspiele.

Einer hat eingenommen 324 fl. dann 142 fl. nnd 212 fl., wie viele Gulden sind es in Summe? — 678 fl.

Jemand hat bezahlt 403 fl., dann 102 fl., 304 fl. und 100 fl., wie viel hat dieser in Summe bezahlt? — 909 fl.

Jemand hat eingekauft 42 Pf. Zucker, dann 20

Pf., wieder 10 Pf., und 14 Pf., wie viel Pf. sind es in Summe? — 86 Pf.

Einer verkaufte 31 Ms. Wein, dann 12 Ms., auch 10 Ms., und 32 Ms., wie viel in allen hat er Ms. verkauft? — 85 Ms.

f) Wird in einer Linie aufwärts über 9 hinausgezählt, so wird die einfache Zahl hingeschrieben, die zehnfache Zahl aber im Sinne behalten, und bei folgender zu addirenden Linie eingezählt.

g) Sind in einer Linie aufwärts nichts als Nullen, und eine im Sinne habende Zahl ist einzuzählen, so wird diese statt der Nulle hingeschrieben.

h) wird in einer Linie aufwärts über 9 hinausgezählt und bleiben drey Zahlen, so wird die einfache Zahl hingeschrieben, und zwey werden im Sinne behalten, welche als zehnfache in nächst folgender Linie aufwärts eingerechnet werden.

fl.
4064
2035
6044
12143

4 5 4 sind 13 — 3 wird hingeschrieben, dann 1 im Sinne bey nächster Linie eingezählt.

1 im Sinne und 4 3 6 sind 14. — 4 wird hingeschrieben und 1 bleibt im Sinne.

1 im Sinne und Nullen, wird 1 hingeschrieben

6 2 4 sind 12 diese werden, weil keine Linie aufwärts mehr folget, ausgeschrieben.

fl.
999
888
999
999
675
999
888
999
999
898
999
999
999
999
678
14017

Bei den einfachen Zahlen kommt heraus 127, nun wird 7 hingeschrieben, und 12 im Sinne bey den zehnfachen Zahlen eingezählt.

12 und 7 sind 19 sofort kommt heraus 141 nun wird 1 unter die Linie der zehnfachen Zahl geschrieben, und 14 wird bei den hundertfachen eingezählt.

14 und 6 sind 20, sofort, kommt heraus 140, diese werden ausgeschrieben.

Uebungsbeispiele

Einer hat eingenommen 4024 fl. dann 6066 fl., wieder 2054 fl. und 8087 fl. wie viel hat er in Summe eingenommen? — 20,231 fl.

Jemand hat ausgegeben 287 fl., dann 624 fl., auch 10,436, mehr 4340 fl. und 666 fl. Er hat in Summe ausgegeben — 16,353 fl.

Einer hat ausgelehnt 5 fl. dann 20 mehr 680 und 5695 fl., wie viele Gulden sind es in Summe? — 6400 fl.

Jemand hat Kapitalien ausstehen, nämlich 340 fl. dann 1420, mehr 4000 und 2960 fl., wie

stark ist das Vermögen an Geld in Summe?
— 8720 fl.

*) Die Probe, ob richtig addirt worden sey, geschieht durch die folgende Rechnungsart der Subtrakzion.

**) Auch prüft man, ob richtig addirt worden ist, also: man zählt bey den Zahlen in Addend allzeit 9, die überbleibende Zahl wird hinter den Addend hinausgeschrieben, bleibt keine Zahl übrig so wird 0 hinausgeschrieben, eben so bey der Summe. Sind die von Addend und Summe hinausgeschriebenen Zahlen einander gleich, so ist richtig addirt worden.

§. 6.

II. Art Subtrakzion

lehret eine kleinere Summe von der größeren abzuziehen, wo die Wörter von und bleibt gebraucht werden, wie in nachstehender Subtrakzions-Tabelle zu ersehen ist.

0	von	0	bleibt	0	2	—	2	bleibt	0
1	—	1	—	0	2	—	3	—	1
1	—	2	—	1	2	—	4	—	2
1	—	3	—	2	2	—	5	—	3
1	—	4	—	3	2	—	6	—	4
1	—	5	—	4	2	—	7	—	5
1	—	6	—	5	2	—	8	—	6
1	—	7	—	6	2	—	9	—	7
1	—	8	—	7	2	—	10	—	8
1	—	9	—	8	2	—	11	—	9
1	—	10	—	9					

3 von 3 bleibt 0					6 von 11 bleibt 5			
3	—	4	—	1	6	— 12	—	6
3	—	5	—	2	6	— 13	—	7
3	—	6	—	3	6	— 14	—	8
3	—	7	—	4	6	— 15	—	9
3	—	8	—	5	7	von 7	bleibt	0
3	—	9	—	6	7	— 8	—	1
3	—	10	—	7	7	— 9	—	2
3	—	11	—	8	7	— 10	—	3
3	—	12	—	9	7	— 11	—	4
4	von	4	bleibt	0	7	— 12	—	5
4	—	5	—	1	7	— 13	—	6
4	—	6	—	2	7	— 14	—	7
4	—	7	—	3	7	— 15	—	8
4	—	8	—	4	7	— 16	—	9
4	—	9	—	5	8	von 8	bleibt	0
4	—	10	—	6	8	— 9	—	1
4	—	11	—	7	8	— 10	—	2
4	—	12	—	8	8	— 11	—	3
4	—	13	—	9	8	— 12	—	4
5	von	5	bleibt	0	8	— 13	—	5
5	—	6	—	1	8	— 14	—	6
5	—	7	—	2	8	— 15	—	7
5	—	8	—	3	8	— 16	—	8
5	—	9	—	4	8	— 17	—	9
5	—	10	—	5	9	von 9	bleibt	0
5	—	11	—	6	9	— 10	—	1
5	—	12	—	7	9	— 11	—	2
5	—	13	—	8	9	— 12	—	3
5	—	14	—	9	9	— 13	—	4
6	von	6	bleibt	0	9	— 14	—	5
6	—	7	—	1	9	— 15	—	6
6	—	8	—	2	9	— 16	—	7
6	—	9	—	3	9	— 17	—	8
6	—	10	—	4	9	— 18	—	9

a) Im Subtrahiren sind drey Unterscheidungswörter zu bemerken.

Minuend die Summe, von welcher subtrahirt oder abgezogen werden soll.

Subtrahend die geringere Summe, welche unter dem Minuend ordentlich geschrieben wird, und von der größern Summe abzuziehen ist.

Rest die Summe, welche abgezogen worden ist, und unter den Querstrich richtig geschrieben wird.

fl.		
6789	—	Minuend
4235	—	Subtrahend
2554	—	Rest.

*) Die Anwendung dieser Rechnungsart geschieht, wenn von einer Summe ausgegeben, oder genommen worden ist, zu erfahren, wie viel noch übrig bleibe: im vorstehenden Beyspiele sind von 6789 fl. ausgegeben worden 4235 fl, wie viele Gulden bleiben noch übrig? — 2554 fl.

b) Im Subtrahiren wird bey den einfachen Zahlen angefangen, um wie viel die Zahl im Minuend größer ist, als die im Subtrahend wird unter den Strich in nämlicher Linie geschrieben: eben so bey den zehnfachen, hundertfachen Zahlen, u. s. w.

c) Stehen im Minuend und Subtrahend

in gleicher Linie abwärts Nullen, so wird eine Nulle unter den Strich in gleicher Linie geschrieben.

d) Auch, wenn im Minuend und Subtrahend in nämlicher Linie abwärts gleiche Zahlen stehen, wird o in Rest gleicher Linie gesetzt.

e) Stehet im Subtrahend eine Nulle, und im Minuend gleicher Linie aufwärts eine Zahl, so wird die Zahl im Minuend in Rest gleicher Linie abwärts geschrieben.

Ein Kaufmann hatte 55406 fl., davon gab er aus 20402 fl., wie viel hat er noch in Händen?

fl.
55406
20402
35004

2 von 6 bleibt 4
o von o bleibt o
4 von 4 bleibt o
o von 5 bleibt 5
2 von 6 bleibt 4

Sonach bleibt dem Kaufmanne, wenn er von 55406 fl. ausgegeben hat 20402 fl., noch an Rest — 35004 fl.

Uebungsbeyspiele.

Jemand hat Zucker 6347 Cent., davon sind ver-

[illegible] worden 2213 Cent., wie viele Cent. be[illegible] der Rest? — 4134 Cent.

Einer hatte 5406 fl., davon hat er ausgegeben 2206 fl., wie viel hat er noch? — 3200 fl.

Einer hatte einnehmen sollen 5603 fl., hat aber nur empfangen 2603 fl., wie viel hat er weniger erhalten? — 3000 fl.

Jemand schuldete 60408 fl., daran zahlte er 40404 fl., wie viel ist er noch schuldig 20004 fl.

f) Stehet im Minuend eine kleinere Zahl und im Subtrahend nämlicher Linie abwärts eine größere, so wird von der nächst vorstehenden Zahl im Minuend gegen die linke Hand 1 zu der kleineren Zahl entlehnt, welches entlehnte 1 allzeit 10 gibt, diese Zahl aber, von welcher entlehnt worden ist, gilt 1 weniger, deswegen über die Zahl, von welcher entlehnt wurde, ein Punkt gemacht wird.

g) Stehet in einer Stelle des Minuends 1, und dieses wird entlehnt, so ist es eben so viel, als stünde 0 statt 1 in der Stelle.

h) Gehet bei der letzten Zahl gegen die linke Hand die Zahl im Minuend auf, so wird statt Nulle ein kleiner Querstrich geschrieben.

Einer hatte 41326 fl., davon gab er aus 34542 fl., wie viel bleibet zu Rest? — 6784 fl.

fl.

. . .
41326
34542

— 6784

2 von 6 bleibt 4

4 von 2 kann nicht seyn, wird 1 von 3 zu 2 entlehnt, oder 3 wird ein Punkt gesetzt, und 3 gilt 2, also 4 von 12 bleibt 8.

5 von 2, nicht 3, kann nicht seyn, sonach von nächster Zahl 1 entlehnt, also 5 von 12 bleibt 7.

6 von 0, nicht 1, wird wieder 1 entlehnt, also 4 von 10 bleibt 6.

3 von 3 gehet auf, hier wird ein Querstrich — gemacht.

Uebungsbeyspiele.

Ein Kaufmann hat gewonnen 41815 fl mit 38486 fl., wie viel hat er Provit? — 3329 fl.

Einer hatte 52312 fl., davon gab er aus 41396 fl., wie viel hat er noch? — 10916 fl.

Jemand verkaufte sein Gut um 14263 fl., davon bezahlte er Schulden 4564 fl, wie viel blieb ihm übrig? — 9699 fl.

Einer hatte 3542 Centner Zucker, davon ver-

kauft er 2639 Centner, wie viel sind Rest? — 903 Centner.

i) Ist im Minuend 0 und im Subtrahend nämlicher Linie abwärts eine Zahl, so wird auch 1 entlehnt, übrigens wie Seite 20, Buchst. f.

k) Folgen mehrere Nullen neben einander im Minuend, so wird vorgeschritten bis zur Zahl, wovon 1 entlehnt wird, von den Nullen gilt jede 9, bis die letzte 0 zur rechten Hand gilt 10, nämlich von welcher Nulle nicht wieder entlehnt wird.

Ein Kaufmann legte auf Gewinn 400040 fl., wie viel hat er nach Abzug gewonnen:

fl.

400040
194434
205606

4 von 0 kann nicht seyn, somit wird 1 entlehnt, welches 10 gilt, also 4 von 10 bleibt 6.

3 von 3 bleibt 0.

4 von 0, da wird über alle Nullen geschritten bis zum 4, wovon 1 entlehnt wird, über 4 und jede 0, bis über die letzte nicht, weil da-

von nicht entlehnt wird, ist ein Punkt zu schreiben, also:

4 von 10 bleibt 6.
4 von 9 bleibt 5.
9 von 9 bleibt 0.
1 von 3 bleibt 2.

Sonach hat der Kaufmann in Summe gewon- 205606 fl.

*) Wenn von einer Zahl im Subtrahiren 1 entlehnt wird, so gilt die Zahl 1 weniger. Seite 20. Buchst. f. Aus gleicher Ursache, wenn mehrere Nullen neben einander stehen, und von der vorstehenden Zahl 1 entlehnt wird, die nach der Zahl folgende 0 gilt 10. Da aber von 10 gewordener 0 wieder 1 entlehnt wird, so gilt sie 1 weniger, nämlich 9, sofort: wird von einer 10 gewordenen 0 nicht entlehnt, so gilt es 10, als:

fl.

. . . .
4001000500
1990490599
2010509901

Uebungsbeispiele.

Jemand hat von 40006 fl. ausgegeben 39664 fl., wie viel verbleibt ihm noch? — 342 fl.

Einer hatte 4004 Centner Zucker, davon hatte er abgesetzt 1096 Centner, wie viel Centner sind noch Rest? — 2908.

Einer erbte 30010 fl., davon gab er aus 29034 fl., wie viel blieb ihm? — 976 fl.

Jemand kaufte ein Haus um 6004 fl., zahlte daran 2546 fl., wie viel ist er noch schuldig? — 2458 fl.

§. 7.

Proben.

Die Probe der Subtrakzion geschieht, wenn der Rest und Subtrahend addirt worden ist, und die Zahlen der Summe den Zahlen des Minuend gleich sind, als:

fl.	
....	
30410	
10464	} addirt
19946	
30410	

Der Minuend ist 30410, dann die Summe auch 30410, also ist richtig subtrahirt worden.

Die Probe der Addizion geschieht, wenn addirt worden ist, so werden die Zahlen der obersten Querlinie unterstrichen, dann die übrigen Zahlen zwischen den zweien Querstrichen abermal addirt, und die addirten Zahlen werden unter die schon addirte Summe geschrieben, dann wird die letztere Summe von der ersteren subtrahirt; kommen die Zahlen in oberster Linie, so un-

terstrichen worden sind, im Rest heraus, so ist richtig addirt worden, als:

fl.	fl.
545	545
651	651
400	400
329	329
1925	1925
	1380
	— 545

Der Rest 545 ist gleich den unterstrichenen Zahlen 545, also ist richtig addirt worden.

Praktische Probe beym Addiren. Sind viele Posten besonders in Rechnungen zu addiren, so ist folgende Probe anwendbarer. Man addirt nämlich die Posten noch einmal abwärts von linker gegen die rechte Hand anfangend, kommt in jeder Linie durch das Abwärtszählen die Zahl der Summe heraus, so ist richtig addirt worden.

*) Wird in der Zahlenlinie aufwärts über 9 hinausgezählt, so wird verfahren, wie im vorstehenden Lehrsatz; nur ist zu bemerken, daß jede abermals abwärts addirte Linie von der nämlichen Zahl in der Summe subtrahirt wird, bleibt ein Rest, so wird er unter die Zahl geschrieben, von welcher subtrahirt worden ist: bleibt bey der einfachen Summenzahl kein Rest übrig, so ist richtig addirt worden, als:

fl.	
abc	
467	
503	
890	
564	
479	
350	
600	
3853	
32	

Die Linie a abwärts gezählt, kommt heraus 35. Diese von 38 subtrahirt, bleiben 3, diese 3 werden bey der Summe unter 8 geschrieben.

b kommen heraus 33. Diese von 35 subtrahirt, bleiben 2, diese 2 werden unter 5 geschrieben, dann 32 durchstrichen.

c kommt heraus 23, nun 23 von 23 geht auf, diese werden durchstrichen.

Da also bei der einfachen Zahl kein Rest geblieben ist, so ist richtig addirt worden.

*) Diese subtrahirten Zahlen sind zwar in vorstehenden Beyspiele angesetzt worden, um es ganz klar zu zeigen: in Rechnungen wird im Sinne oder auf besonderem Papier subtrahirt.

§. 8.

III. Art Multiplikazion

lehrt, wie eine angegebene Zahl oder Summe nach dem Gesetze einer anderen vervielfältiget werde, wobei die Wörter mal und ist gebräuchlich sind, wie nachstehende Tabelle zeigt.

1	mal	1	ist	1	2	—	8	—	16
2	—	2	—	4	2	—	9	—	18
2	—	3	—	6	2	—	10	—	20
2	—	4	—	8	3	mal	3	ist	9
2	—	5	—	10	3	—	4	—	12
2	—	6	—	12	3	—	5	—	15
2	—	7	—	14	3	—	6	—	18

3	—	7	—	21	6	mal	6	ist	36
3	—	8	—	24	6	—	7	—	42
3	—	9	—	27	6	—	8	—	48
3	—	10	—	30	6	—	9	—	54
4	mal	4	ist	16	6	—	10	—	60
4	—	5	—	20	7	mal	7	ist	49
4	—	6	—	24	7	—	8	—	56
4	—	7	—	28	7	—	9	—	63
4	—	8	—	32	7	—	10	—	70
4	—	9	—	36	8	mal	8	ist	64
4	—	10	—	40	8	—	9	—	72
5	mal	5	ist	25	8	—	10	—	80
5	—	6	—	30	9	mal	9	ist	81
5	—	7	—	35	9	—	10	—	90
5	—	8	—	40	10	mal	10	ist	100
5	—	9	—	45	10	mal	100	ist	1000
5	—	10	—	50					

a) In der Multiplikazion sind drey Unterscheidungswörter zu bemerken, als:

Multiplikand — die Zahl oder Summe, welche multiplizirt werden soll, und zu erst geschrieben wird.

Multiplikator — die Zahl, wodurch und nach deren Gesetze multiplizirt werden soll, diese wird unter die Zahl des Multiplikand geschrieben, aber einfache unter einfache, zehnfache unter zehnfache Zahl, u. s. w.

Produkt — die Summe, welche durch das Multipliziren herausgekommen ist, und unter den Querstrich geschrieben wird, aber

auch einfache unter einfache, zehnfache unter zehnfache Zahl, u. s. w. als:

Multiplikand	—	3142
Multiplkator	—	4
Produkt	— —	12568

*) Die Anwendung dieser Rechnungsart ist gebräuchlich, wenn eine Summe zwey- oder dreymal, u. s. w. größer wäre, zu erfahren, wie viel die multiplizirte Summe betrüge, als im obigen Beyspiele 3142 Dukaten, wie viele Gulden betrügen sie? wenn 1 Dukat zu 4 fl. fränk. gerechnet wird: das Produkt erweiset, daß 3142 Dukaten betragen 12568 fl.

b) Die Zahlen in dem Multiplikand werden um soviel vervielfältiget, als die Zahl im Multiplikator ist; aber allzeit wird bey der einfachen Zahl zu multipliziren angefangen, dann zu den zehnfachen u. s. w. geschritten. Die multiplizirte Zahl wird in gleicher Linie abwärts ins Produkt unter den Strich geschrieben.

c) Wird die multiplizirte Zahl zehnfach, so wird die einfache hingeschrieben, und die zehnfache wird bei folgender zu multiplizirenden Zahl, wenn sie multiplizirt worden ist, eingezählt.

d) Kommen zwischen den Zahlen im Multiplikand Nullen vor, so werden sie in gleicher Linie abwärts ins Produkt geschrieben.

e) Ist eine zehnfache Zahl zu nächster Stelle,

wo eine Nulle steht, einzuzählen, so wird die zehnfache Zahl statt der Nulle geschrieben.

3 haben geerbt, jeder erhielt 3050263 fl. wie stark war die ganze Summe?

fl.
3050263
3
9150789

3 mal 3 ist 9

3 mal 6 ist 18 — 8 wird hingeschrieben, und 1 im Sinne behalten zu nächster Zahl.

3 mal 2, besser 2 mal 3, ist 6, und 1 im Sinne ist 7.

0 wird herabgeschrieben.

3 mal 5 ist 15 — 5 wird hingeschrieben, und 1 im Sinne zur nächsten Stelle aufbehalten.

0 ist 0 und 1 im Sinne, dies 1 wird statt 0 hingeschrieben.

3 mal 3 ist 9. Sonach war die ganze Summe 9150789 fl.

Uebungsbeyspiele.

2 Soldaten haben erbeutet, als sie das Geld theilten, erhielt jeder 2303 fl., wie viel haben sie in Summe erbeutet? — 4606 fl.

4 spielten in die Klassenlotto, von dem Gewinn empfing jeder 404502 fl., wie stark war die Summe? — 1618008 fl.

5 theilen unter sich eine Summe Gelds, jeder hat empfangen 80206 fl., wie viel war es in allen? — 401030 fl.

Ein Kaufmann verkaufte an 8 andere Kaufleute Zucker, jeder erhielt 6004 Cntr., wie viel beträgt das Produkt? — 48032 Centner.

f) Kommen am Ende der Zahlenlinie gegen die rechte Hand im Multiplikand oder Multiplikator eine oder mehrere Nullen vor, so wird die Zahl des Multiplikator unter die letzte Zahl vor die Nulle geschrieben, und die Nulle oder Nullen werden bey der Zahl hinausgesetzt.

g) Sind im Multiplikand und Multiplikator Nullen, so wird die Nulle oder Nullen des Multiplikators bey den Nullen des Multiplikand hinausgeschrieben, dann werden die Nullen aufwärts addirt, sonach, wie schon gelehrt wurde, multiplizirt.

Eine Summe Gelds wurde unter 60 Soldaten vertheilt, jeder bekam 4300 fl., wie viel ist die Summe?

fl.
4300
6 — 0
―――――
2580000

Dieß ist die Summe oder das Produkt.

Uebungsbeyspiele.

Eine Erbschaft wurde unter vier vertheilt, jeder erhielt 7300 fl.; wie groß ist die Summe? 29200 fl.

(Der Multiplikator 4 wird unter 3 geschrieben, dann multiplizirt.)

Unter 50 wurde Geld vertheilt, jeder empfieng 284 fl., wie stark ist die Summe? — 142000 fl.

40 theilen, jeder erhielt 1300 fl.; wie viel bebeträgt die Summe? — 52000 fl.

Unter 800 wurde Geld vertheilt, jeder bekam 400 fl.; wie viel ist die Summe? — 320000 fl.

h) Ist mit 10 oder 100 oder 1000 u. s. w. zu multipliziren, so werden bey dem Multiplikand so viele Nullen angeschrieben, als Nullen bey 1 stehen, denn 1 multiplizirt und dividirt niemals, als:

10 mal 24 ist 240
100 mal 30 ist 3000
1000 mal 36 ist 36000 u. s. w.

i) Wird mit zehnfachen Zahlen, hundertfachen u. s w. multiplizirt, so wird mit der einfachen Zahl des Multiplikators angefangen, als dann mit der zehnfachen Zahl, sonach hundertfachen und so weiter fortgefahren; die Pro-

dukte werden untereinander geschrieben, aber mit welcher Zahl multiplizirt wird, unter diese Zahl des oben stehenden Multiplikators und des vorstehenden Produkts wird die multiplizirte Zahl geschrieben, obschon bey der einfachen Zahl des Multiplikands zu multipliziren allzeit angefangen wird, alsdann werden die Produkte addirt, die Summe zeigt das ganze Produkt an.

36 haben eine Summe Gelds getheilt, jeder empfieng 2415 fl.; wie viel beträgt die Summe oder das Produkt?

fl.
2415
36
14490
7245
86940

Erstlich wird multiplizirt mit 6, dann mit 3, als: 3 mal 5 ist 15. — 5 wird in die zehnfache Stelle unters Produkt geschreiben, weil mit einer zehnfachen Zahl multiplizirt wird: so weiter, wie schon gelehrt worden ist, dann die zwey Produkte addirt, so ist die Summe — 86940 fl.

k) Wird mit einer hundert- oder tausendfachen Zahl multiplizirt, und bey den Zahlen des Multiplikators steht inzwischen eine oder mehrere Nullen, so werden sie übergangen, und multiplizirt, wie schon gelehrt wurde.

Uebungsbeyspiele.

Unter 23 wurde Geld vertheilt, jeder hat erhalten 6839 fl.; wie stark war die Summe? — 157297 fl.

234 haben Geld getheilt, jeder erhielt 2436 fl.; wie viel beträgt die Summe? — 570024 fl.

Unter 4801 Soldaten wurde eine Summe Gelds vertheilt, jeder erhielt 340108 fl.; wie stark war die Summe?

```
          fl.
        340108
          4801
  ----------------
        340108
     2720864
    1360432
  ----------------
    1632858508 — ist die Summe.
```

§. 9.

Anwendung der Multiplikazion auf besondere Fälle.

Durch die Multiplikation wird auch berechnet, wie viele Schuhe die Oberfläche einer bestimmten Sache betrage; dieses wird erforscht, wenn durch die Anzahl der Schuhe in der Breite derselben Anzahl in der Länge multiplizirt wird, als:

Ein Feld hat in der Länge 48 Schuhe und in der Breite 24; wie viele Schuhe hat die

Oberfläche in allem? — 48 wird durch 24 multiplizirt.

```
  48
  24
 ----
 192
 96
 ----
1152
```

Das Feld mißt in der Oberfläche 1152 Schuhe; und so wird in allen dergleichen Fällen verfahren.

Ein Saal hat in der Breite 12 Schuhe und in der Länge 30; er enthält also 360 Schuhe.

Ein Fensterflügel hat in der Breite 2 Fensterscheiben und in der Länge 3; in allem hat er 6 Fensterscheiben.

Ein Fensterstock hat 4 Fensterflügel, jeder hat 6 Scheiben; in allem hat der Fensterstock 24 Scheiben.

Auf einem Dache liegen in der Breite 66 Ziegel, und in der Länge 236; wie viel Ziegel sind auf diesem Dache? — 25576.

Soldaten stehen 6 Mann hoch, oder neben einander, in der Länge 94; es sind in allem — 364.

Sind die Fälle, wo die Länge, Breite und Höhe zu berechnen sind, so werden die angesetzten Zahlen der Länge, Breite und Höhe durch sich multiplizirt.

Eine Kiste mißt in die Länge 5 Schuhe, in die Breite 3 Schuhe, und in die Höhe 4; wie viele Schuhe enthält diese Kiste in allen?

Schuhe	
5.	— die Länge
3	— die Breite
15	
4	die Höhe
60	

60 als das letzte Produkt, zeigt die Summe aller Schuhe an, welche die Kiste ausmacht.

Ein Gewölbe hat in der Länge 18 Schuhe, in der Breite 12 und in der Höhe 10; wie viel Schuhe enthält es in allem? — 2160 Schuhe.

Ein Graben 24 Schuhe lang, 8 breit und 6 hoch, wie viele Schuhe mißt er? — 1152.

Eine Mauer 20 Schuhe lang, 8 hoch, und 4 breit; wie viel Schuhe sind es in Summe? — 640.

§. 10.

Vortheile bey dem Multipliziren.

a) Soll mit 5 multiplizirt werden, so wird die Halbscheid von den Zahlen des Multiplikand

genommen, dann nach der einfachen Zahl wird o angesetzt.

44 Dukaten, einen Dukaten zu 5 fl. rhein., wie viel sind sie fl.? Die Halbscheid von 44 ist 22, dann o angesetzt, als: 220, — 44 Dukaten sind 220 fl.

36 Dukaten, wie viel Gulden sind es? — 180 fl.

148 fl. sollen mit 5 multiplizirt werden; wie ist das Produkt? — 740 fl.

1) Stehet im Multiplikand ein oder mehrere Nullen am Ende, so wird nach der Halbirung der Zahlen die Nulle oder Nullen angesetzt, und noch eine Nulle, als:

120 oder 2400 Dukaten, wie viel sind sie fl.?

120	Dukaten	thun	600 fl.
2400	—	—	12000 fl.
60000	—	—	300000 fl.

2) Bleibt bey dem Halbiren der Zahlen 1 übrig, so wird 5 statt o gesetzt, als:

45	Dukaten	betragen	225 fl.
37	—	—	185 fl.
75	—	—	375 fl.

3) Sind die Zahlen des Multiplikand halbirt worden, und steht in der einfachen Zahl des Multiplikand 1, welches in diesen Fällen nicht halbirt werden kann, so wird 5 statt 1 geschrieben, aber

vor dieß 5 gegen die linke Hand ist noch o zu setzen, wenn nicht o schon vor 1 steht, als:

441 Dukaten	sind	2205 fl.	
101	—	—	505 fl.
501	—	—	2505 fl.

b) Ist mit 9 zu multipliziren, so wird nach der einfachen Zahl des Multiplikands o gesetzt, hernach die Zahl des Multiplikators darunter geschrieben, dann subtrahirt, der Rest ist das Produkt, als:

12 Louisd'or, eine Louisd'or zu 9 fl. rhein.; wie viele Gulden sind sie?

```
120
 12
———
108
```

12 Louisd'or	sind	108 fl.	
36	—	—	324 fl.
300	—	—	2700 fl.
101	—	—	909 fl.

c) Ist mit 11 zu multipliziren, und im Multiplikand ist nur eine einfache Zahl, so wird die Zahl zweimal gesetzt, als:

6 Karolin, eine zu 11 fl. rheln., wie viele Gulden sind sie? — 66 fl.

5 Karolin	sind	55 fl.	
7	—	—	77 fl.
9	—	—	99 fl.

d) Stehet nach der einfachen Zahl 0, so wird die nämliche Zahl gegen die linke Hand noch einmal geschrieben, sonach:

40 Karolin sind 440 fl.
60 — — 660 fl.
80 — — 880 fl.

e) Ist eine zehnfache Zahl mit 11 zu multipliziren, so wird die zehnfache Zahl mit der einfachen im Sinne addirt, dann wird die addirte Zahl zwischen der zehnfachen und einfachen Zahl gesetzt, als:

23 Karolin, wie viel sind sie Gulden?

2 und 3 ist 5, also 253 fl.

42 Karolin sind 462 fl.
54 — — 594 fl.
220 — — 2420 fl.

*) Wird nach dem Addiren der zwey Zahlen, die Summe zehnfach, so wird die einfache Zahl der Summe zwischen die zwey Zahlen geschrieben, die zehnfache aber zu der Zahl, die vor der eingeschriebenen gegen die linke Hand stehet, addirt, als:

57 Karolin, wie viele Gulden sind sie?

5 und 7 sind 12, nun 2 wird zwischen 5 und 7 geschrieben, dann 1 zu 5 addirt, sonach:

57 Karolin sind 627 fl.

88 Karolin sind 968 fl.
680 — — 7480 fl.

§. 11.

IV. Art. Das Dividiren lehrt, wie eine Summe in mehrere Theile geglichen werde, wobei die Wörter in und mal üblich sind, wie in nachstehender Tabelle zu ersehen ist.

1	in	1	ist	1	mal	4	in	20	—	5	mal
2	—	2	—	1	—	4	—	24	—	5	—
2	—	4	—	2	—	4	—	28	—	7	—
2	—	6	—	3	—	4	—	32	—	8	—
2	—	8	—	4	—	4	—	36	—	9	—
2	—	10	—	5	—	5	—	5	—	1	—
2	—	12	—	6	—	5	—	10	—	2	—
2	—	14	—	7	—	5	—	15	—	3	—
2	—	16	—	8	—	5	—	20	—	4	—
2	—	18	—	9	—	5	—	25	—	5	—
3	—	3	—	1	—	5	—	30	—	6	—
3	—	6	—	2	—	5	—	35	—	7	—
3	—	9	—	3	—	5	—	40	—	8	—
3	—	12	—	4	—	5	—	45	—	9	—
3	—	15	—	5	—	6	—	6	—	1	—
3	—	18	—	6	—	6	—	12	—	2	—
3	—	21	—	7	—	6	—	18	—	3	—
3	—	24	—	8	—	6	—	24	—	4	—
3	—	27	—	9	—	6	—	30	—	5	—
4	—	4	—	1	—	6	—	36	—	6	—
4	—	8	—	2	—	6	—	42	—	7	—
4	—	12	—	4	—	6	—	48	—	8	—
4	—	16	—	4	—	6	—	54	—	9	—

7	in	7	ist	1	mal	8	in	48	ist	6	mal
7	—	14	—	2	—	8	—	56	—	7	—
7	—	21	—	3	—	8	—	64	—	8	—
7	—	28	—	4	—	8	—	72	—	9	—
7	—	35	—	5	—	9	—	9	—	1	—
7	—	42	—	6	—	9	—	18	—	2	—
7	—	49	—	7	—	9	—	27	—	3	—
7	—	56	—	8	—	9	—	36	—	4	—
7	—	63	—	9	—	9	—	45	—	5	—
8	—	1	—	1	—	9	—	54	—	6	—
8	—	16	—	2	—	9	—	63	—	7	—
8	—	24	—	3	—	9	—	72	—	8	—
8	—	32	—	4	—	9	—	81	—	9	—
8	—	40	—	5	—						

a) Bey der Division sind zu bemerken drey Unterscheidungswörter, als:

Divisor oder die Zahl, wodurch getheilt (dividirt) wird.

Dividend die Zahl, oder Summe, welche zu vertheilen ist.

Quozient, die Summe, welche durch das Dividiren heraus gekommen ist.

b) Im dividiren wird der Divisor zu erst geschrieben, nach welchem ein Strich abwärts gemacht wird, nach diesem werden die Zahlen des Dividend gesetzt, sodann wieder ein Strich abwärts, nach welchem der Quozient geschrieben wird, aber die Zahlen des Divisors, Dividend und Quozient sind in gleicher Querlinie zu schreiben, als:

Divisor	Dividend	Quozient
2	24648	12324

*) Diese Rechnungsart wird angewendet, wenn eine Summe in mehrere Theile zu gleichen ist, wo der Quozient jeden Theil anzeigt; auch ist die Division anzuwenden, wenn eine geringere Gattung in eine größere zu bringen ist, wovon mehreres an seiner Stelle.

c) Wie oft die Zahl des Divisors in der ersten Zahl des Dividends, von linker zur rechten Hand, enthalten ist, wird in den Quozient geschrieben, dann wird die Zahl des Divisors durch die Zahl im Quozient multiplizirt, und das Produkt von der Zahl, welche dividirt worden ist, subtrahirt, sodann wird die nächste Zahl nach der dividirten herabgeschrieben, und weiter dividirt; nach der Zahl, welche herabgeschrieben worden ist, wird ein kleiner Strich gemacht, um das Herabschreiben derselben zu bemerken, als:

2 haben zu theilen 2468 fl., wie viele Gulden erhaltet jeder?

```
2 | 24,6,8, | 1234
    2
    —
    - 4
      4
      —
      - 6
        6
        —
        - 8
          8
          —
          .
```

2 in 2 ist 1 mal, 1 mal 2 ist 2, 2 von 2 geht auf.

4 wird herabgeschrieben und nach 4 wird im Dividend ein kleiner Strich gemacht, sonach 2 in 4 ist 2 mal, 2 mal 2 ist 4, 4 von 4 geht auf.

2 in 6 ist 3 mal, 2 mal 3 ist 6, 6 von 6 geht auf.

2 in 8 ist 4 mal, 2 mal 4 ist 8, 8 von 8 geht auf.

(Wenn 2 zu theilen haben 2468 fl., so bekommt jeder 1234 fl.)

Uebungsbeyspiele.

963 fl. sollen unter 3 getheilt werden; wie viele Gulden empfägt jeder? — 321 fl.

4 haben zu theilen 848 fl.; wie viele Gulden erhält jeder? — 212 fl.

2 haben getheilt 8264 fl.; wie viel hat jeder zum Antheil erhalten? — 4132 fl.

3 theilen 36963 fl; wie viel Gulden bekommt jeder? — 12321 fl.

*) Um es Anfängern deutlicher zu machen, werden die zu dividirenden Zahlen herabgeschrieben, nachher folgt die abgekürzte Art.

d) Ist die erste Zahl im Dividend kleiner als die Zahl des Divisors, so wird mit der Zahl

des Divisors, in die zwey ersten Zahlen von linker zur rechten Hand dividirt.

e) Kommt im weiteren dividiren eine kleinere Zahl vor, als im Divisor ist, so wird o in Quozient geschrieben, dann wird die nächst folgende Zahl oder Nulle von Dividend zu der kleineren herabgeschrieben, und beyde dividirt.

f) Ist aber die letzte oder einfache Zahl im Dividend kleiner, als die Zahl im Divisor, so wird o in Quozient geschrieben, dann die kleinere Zahl ober — und die Zahl des Divisors darunter in den Quozient gesetzt, zwischen den unter einander stehenden Zahlen aber wird ein kleiner Querstrich gezogen, dies heißt ein Bruch, wovon noch gehandelt wird.

6 haben zu theilen 24305 fl., wie viele Gulden hat jeder zu empfangen?

fl.

6 | 24/3/0/5 | 4050 $\frac{5}{6}$

24

—

- - 30

30

—

- - 5

6 in 2 kann nicht seyn, also 6 in 24 ist 4 mal, 4 wird in Quozient geschrieben, dann 4 mal 6 ist 24, dieses Produkt wird unter die dividirt gewordene Zahl nämlich unter 24 geschrie-

ben, dann ein Querstrich gemacht und subtrahirt, als 24 von 24 geht auf.

Nun wird 3 herabgeschrieben, und nach 3 im Dividend ein kleiner Strich gemacht, sonach, 6 in 3 ist nicht enthalten, also 0 in Quozient nach 4 geschrieben, dann die folgende Zahl oder Nulle vom Dividend zu 3 herabgesetzt und dividirt, als:

6 in 30 ist 5 mal, nun 5 mal 6 ist 30, und 30 von 30 geht auf.

Nun wird 5 herabgeschrieben, und dividirt, 6 in 5 kann nicht seyn, sonach wird 0 in Quozient geschrieben, und weil 5 die letzte Zahl ist, wird sie als eine Bruchzahl nämlich $\frac{5}{6}$ nach 0 im Quozient gesetzt.

Wenn also 6 zu theilen haben 24305 fl., so bekommt jeder 4050 $\frac{5}{6}$ fl.

Uebungsbeyspiele

4 theilten 12323 fl. wie viele Gulden erhielt jeder 3080 $\frac{3}{4}$ fl.

5 haben getheilt 20452 fl., wie viele Gulden hat jeder empfangen? — 4090 $\frac{2}{5}$ fl.

8 haben zu theilen 56327 fl., wie viele Gulden werden jedem zum Theil? — 7040 $\frac{7}{8}$ fl.

g) Ist eine Zahl oder mehrere im Dividend dividirt worden, und nach der Subtrakzion

bleibt ein Rest, so wird er herabgeschrieben, und nebst der Zahl oder Nulle, welche vom Dividend dazu gesetzt wird, dividirt.

h) Stehet eine Nulle oder mehrere zwischen den Zahlen oder am Ende des Dividend, so werden so viele Nullen, als im Dividend stehen, nach Ordnung herab — und in Quozient geschrieben, wenn nicht eine Nulle mit einer Zahl dividirt wird.

i) Stehet nach der Zahl im Divisor eine oder mehrere Nullen, so werden die Nulle oder Nullen im Divisor abgeschnitten, auch so viele Nullen oder Zahlen im Dividend: die abgeschnittene Zahl im Dividend wird mit dem ganzen Divisor als ein Bruch angesetzt.

400 haben getheilt 7600830 fl., wie viele Gulden hat jeder erhalten?

fl.
4|00 | 76,0,0,8|30 | 19002 $\frac{30}{400}$ o: $\frac{3}{40}$
4
—
36
36
—
- - 008
8
—

Die zwo Nullen im Divisor, und die zwo letztern Ziffern im Dividend werden abgeschnitten, wie im

vorstehenden Beyspiele zu ersehen ist, dann wird mit 4 dividirt, als:

4 in 7 ist 1 mal, 1 mal 4 ist 4, dann 4 von 7 bleibt 3. Dieser Rest wird unter den Querstrich geschrieben, und die nächst folgende Zahl im Dividend als 6 wird zu 3 herabgeschrieben, dann beyde dividirt.

4 in 36 ist 9 mal, dann 4 mal 9 ist 36, 36 von 36 geht auf.

Nun wird die Zahl, oder die Nulle oder Nullen vom Dividend herabgeschrieben, es folgen zwei Nullen, sie werden herabgeschrieben, und soviel im Dividend stehen oder herabgeschrieben werden, eben so viele werden auch ordentlich im Quozient gesetzt, nämlich 00.

Nun wird die folgende Zahl nach der Nulle oder Nullen herabgeschrieben und dividirt, als:

4 in 8 ist 2 mal, 2 mal 4 ist 8, 8 von 8 geht auf.

Wenn 400 theilen 7600830 fl., so empfängt jeder 19002 $\frac{3}{40}$ fl.

Uebungsbeispiele

Einer hat erhalten 86400 kr.; wie viel Gulden sind es? 60 kr. thun 1 fl., also werden die Zahlen des Dividend mit 60 dividirt, sonach thun 86400 kr. 1440 fl.

50 haben zu theilen 250037 fl.; wie viel erhält jeder? 5000 $\frac{37}{50}$ fl.

800 theilen 400940 fl.; wie viel erhält jeder? — 502 $\frac{140}{800}$ oder $\frac{7}{40}$ fl.

90 haben getheilt 118080 fl.; wie viel hat jeder erhalten? — 1312 fl.

k) Wenn mit zwei oder mehreren Zahlen zu dividiren ist, so werden so viele Zahlen im Dividend abgesöndert, als im Divisor sind, ist aber die erste Zahl im Dividend kleiner, als die erste Zahl im Divisor, so wird im Dividend eine Zahl durch einen kleinen Strich mehr abgesöndert, dann wird nur mit der ersten Zahl des Divisors gegen die rechte Hand dividirt, durch den Quozient der dividirten Zahl, werden alle Zahlen im Divisor multiplizirt, sonach wird das Produkt von den abgesönderten oder herabgeschriebenen Zahlen subtrahirt, sofort, bis ganz dividirt worden ist.

34 haben zu theilen 7956 fl.; wie viel bekommt jeder?

```
34 | 79,5,6, | 234
     68
     ---
     115
     102
     ---
      136
      136
      ---
      ...
```

3 in 7 ist 2 mal, 2 mal 34 ist 68, dann 68 von 79 bleibt 11, zu diese 11 wird 5 herabgeschrieben.

3 in 11 ist 3 mal, dann 3 mal 34 ist 102, diese 102 subtrahirt von 115 bleibt 13, zu diesen 13 wird 6 herabgeschrieben.

3 in 13 ist 4 mal, dann 4 mal 34 ist 136, nun 136 von 136 geht auf.

(Wenn also 34 theilen 7956 fl., so bekommt jeder 234 fl.)

Uebungsbeyspiele.

24 theilen 5616 fl.; wie viel Gulden empfängt jeder? — 234 fl.

36 erbten 16740 fl.; wie viel hat jeder zu seinem Theil erhalten? — 465 fl.

13952 Loth (32 Loth thun 1 Pfund); wie viel Pfund thun sie? — 436 Pfund.

n) Nicht allzeit kann die erste Zahl des Divisors so oft genommen werden, als sie in der Zahl des Dividend enthalten zu seyn scheint, indem der ganze Divisor durch die Multiplikazion größer würde, als die abgesönderten Zahlen im Dividend.

18 theilen 911052 fl.; wie viel bekommt jeder?

18 | 91,1,0,5,2, | 50614
90
-110
108
--25
18
-72
72
==

1 in 9 ist 5 mal, nicht 9 mal, 5 mal 18 ist 90, dann 90 von 91 bleibt 1, 1 in 1 nämlich 18 in 11 kann nicht seyn, also wird 0 in Quozient geschrieben, und die nächst folgende Zahl oder Nulle vom Dividend zu 11 herabgesetzt, sonach 18 in 110 oder 1 in 11 ist 6 mal, 6 mal 18 ist 108, und 108 von 110 bleibt 2.

1 in 2 ist 1 mal, 1 mal 18 bleibt 18, nun 18 von 25 bleibt 7.

1 in 7 ist 4 mal, 4 mal 18 ist 72, dann 72 von 72 geht auf.

(Wenn 18 theilen 911052 fl., so erhält jeder 50614 fl.)

n) Wie mit zehnfachen Zahlen, eben so wird mit mehreren dividirt; kommen zwischen den Zahlen des Divisors eine oder mehrere Nullen vor, so werden sie zwar angesetzt, aber im Dividiren wie im Multipliziren nicht bemerkt.

Uebungsbeyspiele.

19 haben getheilt 84164 fl.; wie viel erhielt Jeder; — 4429 $\frac{13}{19}$ fl.

68 haben getheilt 435744 fl.; wie viel hat Jeder erhalten? — 6408 fl.

99 theilen 18081 fl.; wie viel erhält Einer? — 182 $\frac{63}{99}$ oder $\frac{7}{11}$ fl.

4204 theilen 285872 fl.; wie viel erhält Jeder?

4204 | 28587,2 | 68
25224
—————
-33632
33632
—————
- - - - -

Jeder erhält 68 fl.

§. 12.

Abgekürzte Art zu dividiren.

Bey der abgekürzten Art werden die Zahlen vom Dividend nicht herabgeschrieben, sondern, wenn die Zahl im Divisor durch die Zahl des Quozient multiplizirt worden ist, so wird das Produkt im Sinne von der dividirten Zahl subtrahirt; bleibt ein Rest, so wird dieser unter die Zahl geschrieben, welche subtrahirt worden ist, dann die folgende Zahl mit dem Rest, wenn einer geblieben ist, dividirt, so weiter, wenn auch die Zahl des Divisors zehn-hundert- oder tausendfach ist, als:

4 theilen 960332 fl.

4 | 960332 | 240083
    1 1

4 in 9 ist 2 mal, 2 mal 4 ist 8, 8 von 9 bleibt 1. Dieß 1 wird unter 9 geschrieben, und 9 durchstrichen.

4 in 16 ist 4 mal, 4 mal 4 ist 16, nun 16

von 16 bleibt nichts, sonach wird 1 und 6 durchstrichen.

4 in 0 ist 0 mal, 0 wird durchstrichen.

4 in 3 kann nicht seyn, also 0 wird in Quozient geschrieben.

4 in 33 ist 8 mal, 8 mal 4 ist 32, nun 32 von 33 bleibt 1. Dieß 1 wird unter das letzte 3 geschrieben, dann 33 durchstrichen.

4 in 12 ist 3 mal, 3 mal 4 ist 12, nun 12 von 12 geht auf.

(Wenn 4 theilen 960332 fl., so bekommt jeder 240083 fl.)

Uebungsbeyspiele.

8 theilen 743272 fl., jeder bekommt 80409 fl., als:

8 | 643272 | 80409

32 theilen 13477 fl., jeder erhält 421 $\frac{5}{32}$ fl.

32 | 13477 | 421 $\frac{5}{32}$
635

324 theilen 84968 fl., jeder hat zu empfangen 262 $\frac{20}{81}$ fl., als:

324 | 849,68 | 262 $\frac{80}{324}$ oder $\frac{20}{81}$
2'0120
--7'8

§. 13.

Proben.

Die Probe der Division geschieht, wenn durch die Zahl des Divisors die Zahlen des Quozient multiplizirt werden, sind die Zahlen des Produkts den Zahlen des Dividend gleich, so ist richtig dividirt worden, als:

4 | 1652 | 413

$$\begin{array}{r} 413 \\ 4 \\ \hline 1652 \end{array}$$

*) Ist eine Zahl oder Bruch am Ende beym Dividiren angesetzt, so wird die Zahl, welche ober dem Querstrich steht, bey dem Multipliziren eingezählt, als:

6 | 3626 | 604 $\frac{2}{6}$ oder $\frac{1}{3}$

$$\begin{array}{r} 604\,\tfrac{2}{6} \\ 6 \\ \hline 3626 \end{array}$$

Die Probe der Multiplikazion geschieht, wenn das Produkt durch die Zahl des Multiplikators dividirt wird, ist sodann der Quozient den Zahlen des Multiplikand gleich, so ist richtig multiplizirt worden.

$$\begin{array}{r} 6483 \\ 4 \\ \hline 25932 \end{array}$$

4 | 25932 | 6483
131

```
 6352        45 | 285,8,4,0 | 6352
   45
------
 31760
25408
------
285840
```

§. 14.

Vortheile

bey verschiedenen Ausschlagsfällen durch die Multiplikazion und Division auch durch besondere Art.

Geldausschläge.

a) Sollen fränkische Gulden in rheinische ausgeschlagen werden, so wird die Summe der fränk. Gulden, mit 5 multiplizirt, dann das Produkt mit 4 dividirt, der Quozient zeiget die Summe der rhein. Gulden an.

36 fl. fränk. wie viele Gulden rhein. thun sie? — 45 fl. rhein.

```
      36
       5
  ---------
4 |  180  | 45
      2
```

b) Sollen rhein. Gulden in fränkische verwandelt werden, so wird die Summe der rhein. Gulden mit 4 multiplizirt, das Produkt mit 5 dividirt, der Quozient zeiget die Summe der fränk. Gulden an.

60 fl rhein. wie viele Gulden fränkisch thun sie? — 48.

$$\begin{array}{r|c|l} & 60 & \\ & 4 & \\ \hline 5 & 240 & 48 \text{ fl. fränk.} \end{array}$$

c) Sollen rheinische Gulden in Reichsthaler verändert werden, so wird die Summe der rhein. Gulden mit 2 multiplizirt, dann das Produkt mit 3 dividirt, der Quozient zeiget die Summe der Reichsthlr. an.

48 fl. rhein. wie viele Reichsthaler sind sie? — 32.

$$\begin{array}{r|c|l} & 48 & \\ & 2 & \\ \hline 3 & 96 & 32 \text{ Reichsthlr.} \end{array}$$

d) Sollen Rchsthlr. in rhein. Gulden aufgelößt werden, so wird die Summe der Thlr. halbirt, dann die Halbscheid mit 3 multiplizirt, das Produkt ist die Summe der Reichsthlr.

80 Rchsthlr. wie viele Gulden rheinisch thun sie? — 120

$$\begin{array}{l} 80 \\ \hline 40 \\ 3 \\ \hline 120 \quad \text{fl. rhein.} \end{array}$$

e) Sollen fränk. Gulden in Rchsthlr. umgeändert werden, so wird die Summe der fränk.

Gulden mit 5 multiplizirt, sonach das Produkt mit 6 dividirt, der Quozient zeigt die Summe der Reichsthaler an.

90 fl. fränk.; wie viel Reichsthaler sind sie? — 75.

$$\begin{array}{r|r|l} & 90 & \\ & 5 & \\ 6 & 450 & 75 \text{ Rthlr.} \end{array}$$

f) Sollen Rthlr. in fränk. Gulden verändert werden, so wird die Summe der Rthlr. mit 6 multiplizirt, dann das Produkt mit 5 dividirt, der Quozient ist die Summe der fränk. Gulden.

60 Rthlr.; wie viel Gulden fränk. sind sie? — 72.

$$\begin{array}{r|r|l} & 60 & \\ & 6 & \\ 5 & 360 & 72 \text{ fl. fränk.} \end{array}$$

g) Sollen Laubthaler in rhein. Gulden gesetzt werden, so verfahre man, wie S. 37. Buchst. c. d. u. e. bey den Karolinen erklärt wurde, dann wird die Summe mit 4 dividirt, der Quozient ist die Summe der Gulden rhein.

8 Laubthaler; wie viel Gulden rhein. sind sie? — 22.

$$\begin{array}{r|r|l} 4 & 88 & 22 \text{ fl. rhein.} \end{array}$$

24 Laubthaler; wie viel fl. rhein. sind sie? — 66.

4 | 264 | 66 fl. rhein.
2

h) Sollen Laubthaler in fränk. Gulden verwechselt werden, so wird mit 5 statt mit 4 dividirt, übrigens wie Buchst. g.

25 Laubthaler; wie viel Gulden fränk. thun sie? — 55.

5 | 275 | 55 fl. fränk.
2

Gewichtsausschläge.

i) Wenn ein Centner um 15 Gulden verkauft wird; wie hoch kommt 1 Pfund? — 9 kr.

Der Werth des Centners wird mit 3 multiplizirt, dann das Produkt mit 5 dividirt, der Quozient zeigt die kr. an, wie viel 1 Pfund kostet.

15
3
5 | 44 | 9 kr.

k) Wenn 1 Pfund kostet 9 kr.; wie viel kostet 1 Centner? — 15 fl.

Der Werth eines Pfund wird mit 5 multipli-

zirt, das Produkt mit 3 dividirt, der Quozient zeigt den Preis der Centner an.

```
        9
        5
   3 | 45 | 15 fl. 1 Centn.
        1
```

l) Wenn ein Centner kostet 32 Rthlr.; was kostet 1 Pfund? — 28 $\frac{3}{10}$ kr.

Die Summe des Centnerswerth wird mit 9 multiplizirt, von diesem Produkt wird die einfache Zahl abgeschnitten, die Summe vor dem Striche gegen die linke Hand ist der Kreuzerwerth des Pfundes, dann die abgeschnitttene Zahl wird ein 10tels Bruch.

```
   32
    9|
  28|8 es sind 28 8/10
```

($\frac{8}{10}$ sind $\frac{4}{5}$, wegen der Klarheit des Folgengenden, bleibt stehen $\frac{8}{10}$.)

m) Wird eine 0 statt einer Zahl abgeschnitten, so wird kein Bruch angesetzt.

1 Centner kostet 40 Rthlr.; was kostet das Pfund? — 36 kr.

```
   40
    9|
  36|0
```

n) Wenn 1 Pfund kostet 28 $\frac{8}{10}$ kr.; was kostet der Centner? — 32 Rthlr.

Die Bruchzahl, so abgeschnitten wurde, wird bey dem Kreuzerwerth des Pfunds wieder angesetzt, dann mit 9 dividirt, der Quozient zeiget den Preis des Centners in Rchsthlr. an.

9 | 288 | 32 Thlr.
1

o) Ist bey dem Kreuzerwerth des Pfnuds kein Bruch, so wird, wenn der Pfundwerth mit 9 dividirt worden ist, nach der Zahl des Quozient eine o angeschrieben, als wie oben: 1 Pfund kostet 36 Kreuzer, was kostet 1 Centner? — 40 Thlr.

9 | 36 | 4 — 40

p) Wenn 1 Pfund kostet 8 Rthlr, wie viele Kreuzer fränk. kostet 1 Loth? — 18 kr. frk.

Der Werth des Pfunds bey den Thalern wird mit 2 multiplizirt, und zum Produkt wird der 4te Theil des Pfundwerths addirt.

$$\begin{array}{r} 8 \\ 2 \\ \hline 16 \\ 2 \\ \hline 18 \end{array}$$

q) Wenn 1 Loth kostet 18 Kreuzer fränk., wie viele Thlr kostet 1 Pfund? — 8 Rthlr.

Der Werth des Loths wird mit 4 multiplizirt, das Produkt mit 9 dividirt, der Quozient ist der Werth des Pfunds.

$$\begin{array}{r|c|l} & 18 & \\ & 4 & \\ \hline 9 & 72 & 8 \end{array}$$

Getrankmaaßausschläge.

r) Wenn 1 Fuder kostet 32 Rthlr., wie viele Gulden rhein. kostet 1 Eimer? — 4 fl.

Die Halbscheid des Fuderwerths mit 4 dividirt, der Quozient giebt den Preis der rhein. Gulden eines Eimers an.

$$\begin{array}{r|c|l} & 32 & \\ \hline 4 & 16 & 4 \text{ fl. rhein.} \end{array}$$

s) Wenn 1 Eimer kostet 4 fl. rhein., wie viele Rthlr. kostet 1 Fuder? — 32 fl.

Der Werth des Eimers wird mit 4 multiplizirt, und das Produkt abermals mit 2.

$$\begin{array}{r} 4 \\ 4 \\ \hline 16 \\ 2 \\ \hline 32 \end{array} \text{ Rthlr.}$$

t) Ein Fuder kostet 36 fl., was kostet 1 Eimer? — 3 fl.

Die Halbscheid von dem Geld, was das Fuder kostet, wird mit 6 dividirt, der Quozient zeiget den Werth eines Eimers an: bleibet bey dem Halbiren 1 übrig, so bleibet 1 hinweg, aber der Eimer kostet 5 Kreuzer mehr.

36 die Halbscheid 18
18 mit 6 dividirt, ist
der Quozient 3.

u) Ein Fuder kostet 37 fl. was kostet 1 Eimer? — 3 fl. 5 kr.

(Im Halbiren bleibt eins übrig, somit kostet 1 Eimer 5 Kreuzer mehr.)

v) Ein Eimer kostet 3 fl., was kostet das Fuder? — 36 fl.

Nach der Zahl der Gulden, wie viel der Eimer kostet, wird 0 geschrieben, dann wird die Zahl, was der Eimer kostet, mit 2 multiplizirt, und das Produkt zu der Summe, wo das 0 angesetzt wurde, addirt.

3	—	—	30
2 mal	3	ist	6
			36 fl.

w) Ein Eimer, zu 72 Maas- kostet 36 fl! was kostet 1 Maas? — 30 Kreuzer.

Die Halbscheid des Preises, was der Eimer kostet, wird mit 6 dividirt, dann an die Zahl Zahl des Quozient 0 geschrieben, die Summe ist der Kreuzerwerth einer Maas.

36 halbirt, ist 18.

6 | 18 | 3 — 30 kr.

x) Bleibet im Halbiren 1 übrig, so wird

es weggelassen, aber eine Maas kostet $\frac{5}{6}$ mehr.

1 Eimer kostet 37 fl., was kostet 1 Maas? — 30 $\frac{5}{6}$ kr.

y) Eine Maas kostet 30 Kreuzer, was kostet 1 Eimer, zu 72 Maas? — 36 fl.

Die Zahl bey der 0, wird mit 6, dann das Produkt mit 2 multiplizirt; das letzte Produkt ist der Preis des Eimers.

$$\begin{array}{r} 3 \\ 6 \\ \hline 18 \\ 2 \\ \hline 36 \text{ fl.} \end{array}$$

z) Stehet bey dem Preis einer Maas $\frac{5}{6}$ Kreuzer, so wird bey dem letzten Produkt noch 1 fl. angeschrieben. 1 Maas kostet 30 $\frac{5}{6}$ Kreuzer, was kostet der Eimer? — 37 fl.

$$\begin{array}{r} 3 \\ 6 \\ \hline 18 \\ 2 \\ \hline 36 \\ 1 \\ \hline 37 \end{array}$$

Drittes Kapitel.

Anwendung der allgemeinen Regeln für die vier Rechnungarten auf benannte Zahlen.

§. 15.

*) Hier ist besonders zu wissen nothwendig, wie die Gattungen in dem Auf- und Absteigen an Werth sich zu den Arten verhalten, deßwegen sind folgende Resolvirungen voraus geschickt.

Goldmünze nach dem Geprägwerth.

	fl.	kr. rhein.
1 Souveraind'or	15	—
1 Carolin	11	—
1 Louisd'or	9	—
1 Mard'or	7	20
1 Ducat	5	—
1 Goldgulden	3	45
1 Mark löthigen Golds	144	—

Silbermünze.

	fl.	kr. rhein.
1 Laubthaler	2	45
1 Kronthaler	2	42
1 Konvenzthaler	1	24
1 Reichsthaler	1	30
oder	—	90
1 Gulden	—	60
1 Kreuzer		4 Pfennig.

Gewicht.

	Pfund.	Loth.
1 Centner dahier	100	—
1 Pfund	—	32
oder 2 Mark	—	—
1 Mark	—	16
1 Loth	4 Quint	
1 Quint	4 Pfenniggw.	

Goldgewicht.

1 Mark	16 Loth.
oder	24 Karat.
1 Karat	4 Gran.
1 Gran	4 Grän.

Silbergewicht.

1 Pfund	2 Mark.
1 Mark.	16 Loth.
1 Loth	4 Quint.
1 Quint	4 Deiner.

Apothekergewicht.

1 Pfund	12 Unzen.
1 Unze	2 Loth.
oder	8 Drachmen.
1 Drachma	8 Skrupel.
1 Skrupel	20 Gran.

Ellenmaas.

1 Elle	2 Schuh	2 Zoll.
oder	—	26 Zoll.
oder	—	4 Viertel.

Getraidmaas.

1	Simmer	4	Viertel.
	oder	40	Geisel.
1	Viertel	3	Mühlmetzen.
	oder	10	Geisel.
1	Korngeisel	3	Pfundmäslein.

Rheinisches Getrankmaas.

1	Fuder	6	Ohm.
1	Ohm	20	Viertel.
	odrr	80	Maas.
1	Viertel	4	Maas.
1	Maas	4	Schoppen.

Getrankmaas dahier.

1	Fuder	12	Eimer.
1	Eimer	64	Visirmaas.
	oder	72	Schenkmaas.
1	Maas	2	Seidlein.

Baumaas.

1	Klafter	6	Schuh.
1	Schuh	12	Zoll
1	Zoll	12	Linien.
1	Linie	12	Punkt.

Die Zeit.

1	Jahr oder 12 Monate	$52\frac{1}{7}$	Woche.
	oder	365	Tage.
1	Schaltjahr	366	Tage.
1	Jahr nach der Mondsrechnung	13	Monat 1 Tag.

1 gemeines Jahr	. . . . . .	12 Monate
1 Woche	. . . .	7 Tage
1 Tag	. . . .	24 Stunden.
1 Stunde	. . . .	60 Minuten.
1 Minute	. . . .	60 Sekunden.

Papier.

1 Ballen Papier	. . . . . .	10 Rieß.
1 Rieß	. . . .	20 Bücher.
1 Buch	. , ...	24 Bögen Schreibpapier,
oder	. . . . . .	25 Bögen Druckpapier.

Tuch.

1 Saum	. . . . , . .	22 Tuch.
1 Tuch	. . . . . , . . .	32 Ellen.
1 Barchent	. . . .	22 Ellen.
1 Staab	. . . .	7 Ellen.
1 Elle	. . . .	4 Viertel
oder nach Ausmessung	. .	3 Drittel

Gemäß.

1 Schock	. . . .	60
1 Mandel	. . . .	15
1 Groß	. . . .	12 Dutzend.
1 Dechend	. . . .	10 Dutzend.
1 Dutzend	. . . .	12

Noch ist zu bemerken:

1) die geringere Gattung wird allzeit nach der größeren geschrieben, als:

fl, — kr. — Pf.
Cntr. — Pfd. — Loth

2) Bei den geringeren Gattungen wird keine

Zahl gesetzt, welche die vorstehend größere überschreite oder nur erreiche. So ist

fl.	kr.	Pf.
3	64	5

fehlerhaft angeschrieben, denn 4 Pf. thun 1 kr., dann 60 kr. thun 1 fl., es muß angeschrieben werden:

fl.	kr.	Pf.	
4	5	1	u. d. m.

3) Wenn im Anschreiben eine Gattung nicht anzusetzen ist, wird ein kleiner Querstrich gezogen, als;

fl.	kr.	Pf.
6	—	3
3	8	—
—	—	2
6	—	—

§. 16.

I. Art, Addizion.

a) Bey diesen vier Rechnungsarten in benannten Zahlen verschiedener Gattung sind die Lehrsätze die nämlichen, wie bey den Zahlen einerley Gattung erklärt worden ist.

b) Sind Zahlen von verschiedenen Gattungen zu addiren, so wird bey der geringsten Gattung angefangen, sodann zur größeren, und so

fortgeschritten, bis keine Gattung zu addiren mehr vorkömmt, als:

Jemand hat eingenommen 3 fl. 12 kr. 1 Pf., dann 12 fl. 16 kr., und 23 fl. 2 Pf.; wie viel beträgt die Summe?

fl.	kr.	Pf.
3	12	1
12	16	—
23	—	2
38	28	3.

2 und 1 Pf. sind 3 Pf.
16 uud 12 Pf. sind 28 kr.
23, 12 und 3 sind 38 fl.

Sonach ist die Summe 38 fl. 28 kr. 3 Pf.

Uebungsbeyspiele.

Jemand hat gekauft 3 Pfd. 8 Lth. 1 Quint., dann 7 Pfd. 5 Lth., und 9 Pfd. 1 Quint.; wie viel betragen diese Posten in Summe? — 19 Pfd. 13 Lth. 2 Quint.

Einer empfängt 6 fl. 16 kr. 1 Pf., wiederum 8 fl. 2 Pf., dann 30 kr.; wie viel ist die Summe; — 14 fl. 46 kr, 3 Pf.

Jemand kauft Wein 1 Fuder 3 Eimer 1 Maaß, dann 4 Emr. 1 Mß., und 3 Fdr. 3 Emr. 8 Mß.; wie viel hat er in allen gekauft? — 4 Fuder 10 Eimer 10 Maaß.

3 Wochen 1 Tag, dann 2 Jahre 4 Wochen,

und 1 Jahr 8 Wochen, wie viele sind es in allen? — 3 Jahre 20 Wochen, 1 Tag.

c) Wird addirt, und in der Summe einer Gattung kommen soviel oder mehrere Theile heraus, welche in die nächst vorstehende größere Gattung eingetheilt werden können, so sind solche Theile in die größere Gattung zu gleichen, und dahin einzurechnen, als:

Jemand hat zu bezahlen 8 fl. 30 kr. 2 Pf., dann 6 fl. 40 kr. 2 Pf., und 30 fl. 15 kr. 1 Pf. was beträgt die Summe?

fl.	kr.	Pf.
8	30	3
6	40	2
30	15	1
45	26	2

Bey den Pf. kommt 6 heraus, da aber 4 Pf. thun 1 kr., so werden nur 2 Pf. hingeschrieben, und 4 Pf. als 1 kr. bei den Kreuzern eingerechnet.

1 kr. von den Pf., und 5 kr. ist 6, dann 1 4 und 3 sind 8 also 86 kr., (60 kr. thun 1 fl., also 86 mit 60 dividirt,) sonach thun 86 kr. 1 fl. 26 kr., die 26 kr. werden bey den Kreuzern angeschrieben, und der 1 fl. wird bey den Gulden eingerechnet.

1 fl. von krn., 30, 6, 8 sind 45 fl.; vorstehende Posten betragen also 45 fl. 26 kr. 2 Pf.

Uebungsbeyspiele.

Einer kauft 3 Pfund 28 Lth. 3 Quint, dann 4 Pfd. 16 Lth. — Qt, und 8 Pfd. 8 Lth. 2 Qt. wie viel hat er in Summe gekauft? — 16 Pfd. 21 Lth. 1 Qt.

Einer hat 21 fl. 34 kr., dann 3 fl. 42 kr., auch 66 fl. 25 kr. und 50 kr. wie viel ist die Summe? — 92 fl. 31 kr.

*) Die Proben, richtig gerechnet zu haben, geschehen wie bey den vier Arten in Zahlen von gleicher Gattung.

Praktische Beyspiele.

Tit. Herr N. empfingen aus der Handlung des Endesunterschriebenen:

an Zucker.

	Cntr.	Pfd.	Loth.
Den 8. Mai	5	24	16
Den 16.	4	48	—
Den 28.	—	98	24
Der 30.	3	—	16
Den 8. Juni	4	34	28
Den 16.	—	88	13
Den 26.	6	—	—
Summe	24	95	1

Bamberg, den 16. July 1810.

N. N.

An Schneiderarbeit nebst Zugehörungen hat Endesunterschriebener für T. Herrn N. geliefert, wie folgt:

	fl.	kr.
Ein Kleid gefertigt	1	30
Dann 1 Weste und Beinkleider	1	24
Futter hiezu	1	15
Steifschetter	—	20
Seide	—	22
Faden	—	6
Kameelhaare	—	24
Knöpfe zum Kleid	3	—
Ditto zur Weste	1	—
Ditto zu den Beinkleidern	—	30
Summe	9	41

Bamberg, den 6. May 1811.

N. N.

Verzeichniß der von mir Endesgesetzten gelieferten Gerste an N. N.

	Smr.	Vrtl.	Gsl
Den 4. Oktober	4	3	6
Den 8.	6	—	8
Den 12.	11	2	5
Den 17.	18	3	—
Den 20.	36	1	9
Den 6. November	12	3	7
Summe	90	3	5

Bamberg, 29. November 1809.

N. N.

§. 17.

II. Art, Subtrakzion.

a) Wie bey dem Addiren so wird auch bey dem Subtrahiren bey der geringsten Gattung angefangen. Seite 66. Buchst. b., als:

Jemand hat eingenommen 6 fl. 54 kr. 3 Pf., davon aber ausgegeben 2 fl. 30 kr. 1 Pf.; was ist der Rest?

fl.	kr.	Pf.
6	54	3
2	30	1
4	24	2

1 von 3 bleiben 2 Pf.,
30 von 54 bleiben 24 kr.,
2 von 6 bleiben 4 fl.

Sonach ist der Rest 4 fl. 24 kr. 2 Pf.

Uebungsbeispiele

Einer erhält 8 Pfund 24 Loth 2 Quint Zucker, davon verbraucht er, 5 Pfd. 13 Lth. 1 Qt.; wie viel hat er noch? — 3 Pfd. 11 Lth. 1 Qt.

Jemand hatte 30 fl. 59 kr., davon gab er aus 14 fl. 37 kr.; wie viel blieb ihm Rest? — 16 fl. 22 kr.

Einer kaufte 16 Smr. 3 Vrtl. 9 Gsl. Korn

empfieng aber nur 9 Smr. 9 Ssl.; wie viel hat er noch zu bekommen? — 7 Smr. 3 Vrtl.

Jemand hatte 3 Fuder 11 Eimer Wein, davon verkaufte er 1 Fdr. 6 Emr.; wie viel hat er noch? — 2 Fdr. 5 Emr.

b) Wenn im Subtrahend größere Zahlen vorkommen, als im Minuend, so wird von der vorstehend größern Gattung 1 entlehnt, aber dieß entlehnte 1 muß in die Theile, zu welcher Gattung es entlehnt wird, geglichen werden, als:

Einer hat empfangen 20 fl. 14 kr. 1 Pf., davon hat er ausgegeben 16 fl. 54 kr. 3 Pf.; wie viel bleibt ihm noch?

fl.	kr.	Pf.
20	14	1
16	54	3
3	19	2

3 von 1 ist nicht abzuziehen, daher wird 1 kr. entlehnt, 1 kr. ist 4 Pf., und der angesetzte 1 Pf. hinzu, sind 5 Pf., nun 3 von 5 bleibt 2 Pf.

54 kr. von 13 ist nicht thunlich, sonach wird zu den kr. entlehnt 1 fl., 1 fl. enthält 60 kr., somit 13 und 60 thun 73 kr. also 54 von 73 bleibt 19 kr.; 16 von 19 bleibt 3 fl.

Uebungsbeyspiele

Jemand hat erhalten 5 Fdr. 8 Emr. 36 Mß.

Wein, davon hat er verkauft 4 Fdr. 9 Emr. 56 Mß. wie viel verbleibt ihm? — 10 Eimer 44 Maaß.

Einer hatte 120 fl. — k. 2 Pf. davon gab er aus 56 fl. 36. kr. 3 Pf. wie viel hat er noch? — 63 fl. 23 kr. 3 Pf.

Jemand erhielt 6 Centner 39 Pfund 14 Loth Zucker, davon setzte er ab 2 Cntr. 64 Pfd. 24 Lth. wie viel hat er noch? — 3 Cntr. 74 Pfd. 22 Lth.

Einer hatte 163 fl., davon gab er aus 94 fl. 36 kr. wie viel blieb ihm übrig? — 68 fl. 24 kr.

Praktische Beispiele.

Hr. N. empfingen von mir Endes unterschriebenen 120 fl. auf Rechnung, nach der berichtigten Ausgabe zu 54 fl. 48 kr. sind noch rückständig 65 fl. 12 kr.

Bamberg, den 3. Januar 1809.

N. N.

Hr. N. überschickten mir Endes gesetzten 64 fl. um für sie ein tuchenes Kleid zu verfertigen, und die Ausgaben zu berechnen.

Ausgabe:

	fl.	kr.
Das Tuch kostete	36	—
Futter hiezu	6	24
Die Knöpfe	4	30
übrige Zugehör	3	24
Macherlohn	2	—
Summe	52	18

Nach obigen empfangenen 64 fl. dann Abzug der Ausgab zu 52 fl. 18. kr., bleibt Ihnen an Rest 11 fl. 42 kr.

Bamberg d.

N. N.

Auf Verlangen überschickte an Wein

	fl.
2 Eimer den Emr. zu 10 fl.	20
1 ½ — zu 12 fl.	18
3 detto Emr. zu 18 fl.	54
2 detto zu 24 fl.	48
	140

Daran erhielt ich Endes gesetzter 96 fl. 20 kr. sonach verbleibt an noch gut habenden Rest 43 fl. 40 kr.

Bamberg, den 18. Sept. 1809.

N. N.

§. 17.

III. Art Multiplikazion.

a) Im Multipliziren wird bey der geringsten Gattung angefangen, daher unter diese der Multiplikator geschrieben, als:

fl.	kr.	Pf.
8	16	1
		3
24	48	3

b) Kommen durch den Multiplikator in einer Gattung solche Zahlen heraus, welche in eine größere Gattung vertheilt werden können, so müssen sie auch in dieselbe geglichen werden, als:

Jemand hat 3 mal allzeit 4 fl. 30 kr. 3 Pf. eingenommen; wie viel ist das Produkt?

fl.	kr.	Pf.
4	30	3
		3
13	32	1

3 mal 3 ist 9, nun 4 Pf. thun 1 kr., sonach 9 Pf. thun 2 kr. 1 Pf.; diese 2 kr. werden zu den Kreuzern, wenn sie multiplizirt worden sind, addirt, 1 kr. wird angeschrieben.

3 mal 30 ist 90 und die 2 kr. hinzu, sind 92 kr., (60 kr. thun 1 fl, also 92 kr. thun 1 fl. 32 kr.) die 32 kr. werden angeschrieben, und 1 fl. zu dem Produkt der Gulden addirt.

3 mal 4 ist 12, und 1 fl. von den Kreuzern hinzu sind 13 fl.

(Sonach 4 fl. 30 kr. 3 Pf. mit 3 multiplizirt, beträgt das Produkt 13 fl. 32 kr. 1 Pf.)

Uebungsbeyspiele.

Einer hat 4 mal erhalten 6 fl. 54 kr.; wie viel macht das Produkt? — 27 fl. 36 kr.

Jemand kauft 8 Pfund Zucker, 1 Pfund zu 1 fl.

36 kr.; wie viel muß dieser bezahlen? — 12 fl. 48 kr.

Einer erhielt 6 Kisten mit Kaffee, in jeder Kiste waren 8 Centner 99 Pfund 31 Loth; wie viel hat er in allen erhalten? — 53 Cntr. 99 Pfd. 26 Lth.

Jemand zahlt für Kost und Trank jede Woche 4 fl. 54 kr., alle 12 Wochen zahlt er aus; wie viel muß er für 12 Wochen bezahlen? — 58 fl. 48 kr.

Praktische Beyspiele.

Euer N. N. verlangen Rechnung über das, was aus meiner Handlung abgeliefert worden ist; diese folgt:

	fl.	kr.
3 Pfund Zucker, 1 Pfd. zu 1 fl. 36 kr. .	4	48
8 Pfund Kaffee, 1 Pfd. zu 1 fl. 25 kr. .	11	20
4 Pfund Mandeln, zu 30 kr. das Pfd. .	2	—
18 Zitronen, jede zu 9 kr.	2	42
6 Pfund Schnupftabak, 1 Pfd. zu 24 kr. .	2	24
4 Pfund Rauchtabak, 1 Pfd. zu 54 kr. . .	3	36
Summe	26	50

Bamberg, 18. Oktober 1810.

N. N.

Auf Verlangen ist an Hrn. N. von mir Endesunterschriebenen abgeliefert worden an Wein, den Eimer zu 37 fl. 58 kr., als:

		fl.	kr.
3 Eimer den 20. März	= = =	113	54
4 detto den 30. May	= = =	151	52
6 detto den 21. Juni	= = =	227	48
8 detto den 12. Juli	= = =	303	44
16 detto den 8. August	= = =	607	28
3 detto den 5. Sept.	= = =	113	54
4 detto den 16. Oktober	= =	131	52
44 Eimer.	Summe	1650	32

Bamberg, den 24. Okt. 1809.

N. N.

Laut Brief vom . . . überschicke nach Verlangen nebst Spezifizirung des Geldbetrags, als:

	fl.	kr.
6 Ellen Tuch, die Elle 8 fl. 20 kr. .	50	—
9 Ell. Futter a 1 fl. 12 kr. die Elle .	10	48
2 Dutzend Knöpfe, 1 Dzd. a 4 fl. 29 kr. .	8	58
2 Ellen Westenzeug a 3 fl. 27 kr. .	6	54
6 Ellen Zeug zu Beinkleider a 5 fl. .	30	—
Summe	106	40

Bamberg, den $\frac{6}{4}$ 1809.

N. N.

§. 18.

IV. Art Division.

a) Im Dividiren wird bey der größten Gattung angefangen, dann so fort durch alle

Gattungen, aber jede Gattung wird im Dividend und Quozient gesöndert angeschrieben, als:

3 haben zu theilen 36 fl. 48 kr. 3 Pf. wie viel erhält Jeder?

	fl.	kr.	Pf.	fl.	kr.	Pf.
3	36	48	3	12	16	1

Jeder erhält 12 fl. 16 kr. 1. Pf.

Uebungsbeyspiele.

6 haben zu theilen 126 fl. 24 kr. wie viel empfängt Jeder? — 21 fl. 4. kr.

Jemand kaufet 3 Pfund 18 Loth 3 Quint um 3 fl., wie viel bekommt man um 1 fl.? — 1 Pfund 6 Loth 1 Quint.

Einer theilte unter 6 aus 42 fl. 54 kr., wie viel bekam Jeder? — 7 fl. 9 kr.

7 kauften 217 Centner 63 Pfd. 28 Lth. Zukker, wie viel erhält Jeder? — 31 Cntr. 9 Pfd. 4 Lth.

b) Bleibt im Dividiren bey einer größeren Gattung eine Zahl durch das Subtrahiren im Rest, so wird sie in die nächstfolgende geringere Gattung geglichen, und zu derselben addirt, dann die Summe dividirt: bleibet aber bey der letzten oder geringsten Gattung eine Zahl übrig, so wird sie als ein Bruch angeschrieben, als:

4 theilen 13 fl. 7 kr. 3 Pf., wie viel erhält Jeder?

	fl.	kr.	Pf.	fl.	kr.	Pf.
4	13	7	3	3	16	$3\frac{3}{4}$

4 in 13 ist 3 mal, 3 mal 4 ist 12, dann 12 von 13 bleibt 1 fl. Dieser Gulden wird zur nächster geringeren Gattung geglichen.

1 fl. ist 60 kr. und 7 kr. sind 67.

4 in 67 ist 16 mal, 4 mal 16 ist 64, dann 64 von 67 bleibt 3, die 3 kr. werden zu nächst folgender geringeren Gattung geglichen.

3 kr. thun 12 Pf. und 3 sind 15 Pf.

4 in 15 ist 3 mal, 3 mal 4 ist 12, dann 12 von 15 bleibt 3, also $\frac{3}{4}$ Pf.

(Wenn 4 theilen 13 fl. 7 kr. 3 Pf., so erhält Jeder 3 fl. 16 kr. $3\frac{3}{4}$. Pf.)

Uebungsbeyspiele.

6 haben zu theilen 38 fl. 9 kr., wie viel bekömmt Jeder? — 6 fl. 21 kr. 2 Pf.

4 theilen 27 Pfund 6 Loth Zucker, wie viel hat Jeder zu empfangen? — 6 Pfd. 25 Lth. 2 Quint.

2 theilen 4 fl. 15 kr. 3 Pf., wie viel erhält Jeder? — 2 fl. 7 kr. $3\frac{1}{2}$ Pf.

3 erhielten 7 Centner Pfeffer:, wie viel erhielt Jeder? — 2 Centr. 33 Pf. 10 $\frac{2}{3}$ Loth.

c) Ist die Zahl der ersten Gattung kleiner, als die Zahl des Divisors, so wird die erste Gattung in die folgende kleinere Gattung geglichen, dann dividirt, eben so bey jeder anderen Gattung, wenn eine Zahl kleiner als der Divisor ist.

9 haben zu theilen 8 fl., wie viel bekommt Jeder?

	fl.	kr.	Pf.		fl.	kr.	Pf.
9 |	8	—	—	|	—	53	1 $\frac{3}{9}$ o. $\frac{1}{3}$

9 in 8 ist nicht, sonach werden 8 fl. mit 60 multiplizirt, das Produkt ist 480 kr., diese werden mit 9 dividirt, so bekömmt Jeder — fl. 53 kr. 1 $\frac{1}{3}$ Pf.

Uebungsbeyspiele.

6 haben gekauft 4 Centner Kaffee, wie viel erhält Jeder? — 66 Pfd. 21 $\frac{1}{3}$ Loth.

4 haben zu theilen 3 fl. 30 kr., wie viel bekömmt Jeder? — 52 kr.

8 theilten 5 fl. 4 kr., wie viel erhielt Jeder? — 38 kr.

12 empfingen 11 fl., wie viel wurde Jedem zum Antheil? — 55 kr.

Praktische Beyspiele.

Auf Anweisung des N. N. ist abgeliefert worden aus Endesunterschriebenen Handlung, wie folgt:

	fl.	kr.
8 Pfd. 16 Lth. Zucker, 1 Pfd. zu 1 fl. 24 kr.	11	54
6 Pfd. 24 Lth. Kaffee, das Pfd. zu 1 fl 36 kr. = = = = = =	10	48
2 Pfd. 24 Lth. Mandel, 1 Pfd. zu 36 kr.	1	39
Summe	24	21

Bamberg, den 20. Januar 1809.

N. N.

Auf Verlangen hat Endesgesetzter an N. N. überschickt Wein, den Eimer zu 18 fl. 54 kr., dann zu 72 Maaß:

	fl.	kr.
6 Emr. 63 Mß. den 1. May = =	122	42
12 dto. 18 dto. den 30. May =	220	12
16 dto. 36 dto. den 16. Juny =	294	18
8 Emr. 45 Mß. den 8. July = =	146	6
20 dto 9 Mß. den 4. August = =	372	36
6 dto. 54 dto. den 16. Sept. = =	122	42
Summe	1278	36

Bamberg, den 6. Oktober 1809.

N. N.

N. N. erhalten aus des Endesunterschriebenen Handlung:

	fl.	kr.
4 Ellen 2 Viertel Tuch, die Elle zu 6 fl. 24 kr. = = = = = = = =	28	48
6 Ellen 3 Viertel Futter, 1 Elle zu 1 fl. 48 kr. = = = = = = =	12	39
6 Ellen 3 Viertel Zeug, die Elle zu 2 fl. 24 kr. = = = = = =	16	12
Summe	57	39

Bamberg, den 21. July 1809.

N. N.

Viertes Kapitel.

Von den Brüchen bey den Zahlen oder Bruchzahlen.

§. 19.

Bestandtheile und Abtheilung der Brüche.

a) Ein Bruch besteht aus Theilen eines Ganzen, als:

$\frac{1}{2}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{5}$

b) In einem Bruche kommen zweyerley Zahlen oder Zahlenlinien vor; die Zahl, welche ober dem Querstriche steht, wird Zähler genannt, und welche unter dem Querstriche heißt Nenner.

Der Zähler wird zuerst gesprochen, weil er die Theile des Ganzen zählt; dann der Nenner, weil er die Größe dieser Theile bestimmt, als:

Zwey $\frac{2}{3}$ Drittel Drey $\frac{3}{4}$ Viertel

c) Die Brüche werden eingetheilt:

1) in einfache,

$\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{3}{5}$

2) in zusammengesetzte oder vielfache Brüche,

Zwey drittels neuntel $\frac{2}{3} \Big| \frac{}{9}$ Ein halb viertel achtel $\frac{1}{2} \Big| \frac{}{4} \Big| \frac{}{8}$

Zwey	2		Ein	1
drittels	3		halb	2
neuntel	9		viertel	4
			achtel	8

*) In den zusammengesetzten oder vielfachen Brüchen wird der Nenner des vorgehenden Bruches allzeit der Zähler des folgenden Bruchs.

3) in die gleichartigen Brüche, welche gleiche Nenner haben, als:

$\frac{1}{5}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{4}{5}$ $\frac{3}{5}$

4) in die ungleichartigen, welche ungleiche Nenner haben, als:

$\frac{1}{2}$ $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{5}$

5) in die ächten Brüche, bey welchen die Zahl

des Zählers kleiner ist oder nicht gleich der Zahl des Nenners, als:

$\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{1}{5}$ $\frac{12}{17}$

6) in die unächten Brüche, deren Zähler der Zahl des Nenners gleich oder größer ist, als:

$\frac{4}{4}$ $\frac{7}{5}$ $\frac{9}{6}$ $\frac{20}{9}$

§. 20.

Bildung und Gleichung der Brüche.

a) Die zusammengesetzten oder vielfachen Brüche werden in einen richtigen Bruch geglichen, wenn die Zahlen durch sich multiplizirt werden, aber der erste Zähler des Bruches ausgenommen, denn dieser bleibt des Produkts Zähler., als:

$\frac{\frac{1}{2}}{8}$ ist gleich $\frac{1}{16}$

$\frac{\frac{2}{3}}{9}$ ist gleich $\frac{2}{27}$

$\frac{\frac{\frac{1}{2}}{4}}{8}$ ist gleich $\frac{1}{64}$

b) Die unächten Brüche werden zu ächten gebildet, wenn der Zähler durch den Nenner dividirt wird, als:

$\frac{4}{4}$ ist 1 Ganzes

$\frac{6}{3}$ sind 2 Ganze

$\frac{5}{4}$ ist 1 $\frac{1}{4}$

$\frac{7}{3}$ ist 2 $\frac{1}{4}$

$\frac{13}{9}$ ist 1 $\frac{4}{9}$

$\frac{27}{9}$ sind 3 Ganze

$\frac{124}{113}$ ist 1 $\frac{11}{113}$

c) Wenn ungleichartige Brüche in gleichartige geglichen werden sollen, so wird jedes Bruchs Zähler mit des andern Bruchs Nenner multiplizirt, dann das Produkt ober den multiplizirten Zähler geschrieben, sonach werden die Nenner durch sich multiplizirt, das Produkt ist der Nenner zu jedem multiplizirten Zähler.

$\frac{2}{7}$ und $\frac{3}{8}$

2 mal 8 ist 16

3 mal 7 ist 21

7 mal 8 ist 56 sonach

$\frac{2}{7}$ ist gleich $\frac{16}{56}$

$\frac{3}{8}$ ist gleich $\frac{21}{56}$

also

$\frac{2}{7}$ und $\frac{3}{8}$ sind gleich $\frac{16}{56}$ und $\frac{21}{56}$

Ungleichartige Brüche — gleichartige Brüche und beide in nämlicher Geltung.

18 20

$\frac{3}{4}$ $\frac{5}{6}$ ist gleich $\frac{18}{24}$ $\frac{20}{24}$

24

Sind mehr als zwey ungleichartige Brüche in

gleichartige zu bringen, so wird jeder Bruchzähler durch alle Brüchenenner multiplizirt, aber der Nenner ausgenommen, dessen Zähler multiplizirt wird, dann sofort, wie a. schon erklärt wurde.

$\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{5}$ 40 45 48 / $\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{5}$ / 60

2 mal 4 ist 8, und 5 mal 8 ist 40
3 mal 3 ist 9, und 5 mal 9 ist 45
3 mal 4 ist 12, und 4 mal 12 ist 48
3 mal 4 ist 12, und 5 mal 12 ist 60.

also

$\frac{2}{3}$ $\frac{3}{4}$ $\frac{4}{5}$ ist gleich $\frac{40}{60}$ $\frac{25}{60}$ $\frac{48}{60}$

Ungleichartige   Gleichartige Br.

*) Die Gleichung der Brüche ist sehr nothwendig bey der Addizion derselben.

§. 21.

Verkleinerung der Brüche.

a) Ein Bruch muß, wenn es geschehen kann, verkleinert werden, ohne seine Geltung zu verringern, dieses geschieht, wenn ein Divisor gefunden wird, wodurch der Zähler und Nenner dividirt werden können, ohne daß ein Rest verbleibe.

b) Die Brüche zu verkleinern sind die dienlichsten Zahlen.

2. 4. 3. 6. 9. 5.

1) Wenn gleiche Zahlen am Ende im Zähler und Nenner stehen, kann mit einer gleichen Zahl, als 2. 4. 8. dividirt werden.

*) Im Brüche gleichen, sagt man auch, brechen statt dividiren, Brecher statt Divisor. Erstlich wird der Bruch geschrieben, nach diesem ein Strich abwärts gesetzt, hinter welchen der verkleinerte Bruch, und ober welchem der Divisor geschrieben wird.

$\frac{8}{16}$ oder $\frac{1}{2}$

$$\frac{8}{16} \;\overset{2}{\Big|}\; \frac{4}{8} \;\overset{2}{\Big|}\; \frac{2}{4} \;\overset{2}{\Big|}\; \frac{1}{2}$$

$$\frac{8}{16} \;\overset{4}{\Big|}\; \frac{2}{4} \;\overset{2}{\Big|}\; \frac{1}{2}$$

$$\frac{8}{16} \;\overset{8}{\Big|}\; \frac{1}{2}$$

2) Mit 3. 6. 9. wird öfters ein Bruch gebrochen, wenn im Zähler und Nenner oder in einem von beiden ungleiche und gleiche Zahlen stehen, als:

$\frac{36}{72}$ oder $\frac{1}{2}$

$$\frac{36}{72} \;\overset{3}{\Big|}\; \frac{12}{24} \;\overset{3}{\Big|}\; \frac{4}{8} \;\overset{4}{\Big|}\; \frac{1}{2}$$

$$\frac{36}{72} \;\overset{6}{\Big|}\; \frac{6}{12} \;\overset{6}{\Big|}\; \frac{1}{2}$$

$$\frac{36}{72} \;\overset{36}{\Big|}\; \frac{1}{2}$$

3) Mit 5 wird verkleinert, wenn am Ende des Zählers und Nenners 5, oder 0, oder 5 und 0 stehen, sind im Nenner und Zähler Nullen, so werden beyderseits gleichviel Nullen abgeschnitten, als:

$$\overset{5}{\tfrac{5}{15}} \mid \tfrac{1}{3} \qquad \overset{5}{\tfrac{20}{45}} \mid \tfrac{4}{9} \mid \qquad \overset{5}{\tfrac{35}{90}} \mid \tfrac{7}{18}$$

$\frac{20}{70}$ ist gleich $\frac{2}{7}$

$\frac{300}{900}$ ist gleich $\frac{3}{9}$ oder $\frac{1}{3}$

$\frac{8000}{12000}$ ist gleich $\frac{8}{12}$ oder $\frac{2}{3}$

$\frac{4000}{80000}$ ist gleich $\frac{4}{80}$ oder $\frac{1}{20}$

c) Sind Brüche so groß, daß nicht gleich eine Zahl gedacht werden kann, wodurch der Bruch zu brechen wäre, so wird der Nenner durch den Zähler dividirt, dann wieder der Zähler durch den Rest, sofort bis durch das Dividiren kein Rest bleibt, alsdann ist der letzte Divisor die Zahl, wodurch der Bruch kann gebrochen werden, als:

fl.

$$\frac{51}{68}$$

```
51 | 68 | 1
     51
   ----
     17 | 51 | 3
          51
        ----
          --
```

Durch 17 kann dieser Bruch gebrochen werden.

```
17 | 51 | 3          17 | 68 | 4
     51                    68
    ----                  ----
     --                    --
```

Also $\frac{51}{68}$ ist gleich $\frac{3}{4}$.

e) Kömmt aber nach langen Dividiren im Rest 1 heraus, so ist der Bruch nicht zu brechen, als:

fl. $\frac{61}{84}$

```
61 | 84 | 1
     61
    ----
     23 | 61 | 2
          46
         ----
          15 | 23 | 1
               15
              ----
                8 | 15 | 1
                     8
                   ----
                     7 | 8 | 1
                         7
                        ---
                         1
```

Im Rest kommt 1 heraus, also ist der Bruch $\frac{61}{84}$ nicht zu verkleinern.

§. 22.

Erforschung des Werths eines Bruches.

a) Ist ein Bruch in eine geringere Gattung

aufzulösen, so sind des Ganzen Theile, in welche Gattung der Bruch aufgelöst werden soll, mit dem Zähler zu multipliziren, dann das Produkt durch den Nenner zu dividiren; der Quozient zeiget den Werth des Bruches an, als:

$\frac{3}{4}$ fl., wie viele kr. ist dessen Werth.

1 fl. thut 60 kr., diese als die Theile des Ganzen werden mit dem Zähler 3 multiplizirt, das Produkt durch den Nenner dividirt, als:

$$\begin{array}{r} 60 \\ 3 \\ \hline 180 \end{array} \qquad 4 \,|\, \underset{2}{180} \,|\, 45$$

Sonach betragen $\frac{3}{4}$ fl. an Werth 45 kr. *)

$\frac{7}{8}$ Pfd., wie viel sind es Lth.? — 32 Lth. sind 1 Pfd., also

$$\begin{array}{r} 32 \\ 7 \\ \hline 224 \end{array} \qquad 8 \,|\, \underset{6}{224} \,|\, 28$$

$\frac{7}{8}$ Pfd. thun 28 Lth.

*) Auch können die Theile, in welche Gattung der Bruch aufgelöset werden soll, durch den Nenner dividirt, dann der Quozient durch den Zähler multiplizirt werden, als:

$\frac{3}{4}$ fl. ist 45 kr.

$$4 \,|\, \underset{2}{60} \,|\, 15 \qquad \begin{array}{r} 15 \\ 3 \\ \hline 45 \end{array}$$

$\frac{3}{8}$ Pfd. thun 12 Lth.

8 | 32 | 4

$$\begin{array}{r} 4 \\ 3 \\ \hline 12 \end{array}$$

b) Kommt bey der Division ein neuer Bruch heraus, so wird er angeschrieben, als:

$\frac{4}{7}$ fl. thun kr. Werth — 34 $\frac{2}{7}$ kr.

$$\begin{array}{r} 60 \\ 4 \\ \hline 240 \end{array}$$

7 | 240 | 34 $\frac{2}{7}$ kr.
30

$\frac{5}{8}$ Cntr. thun 62 $\frac{1}{2}$ Pfd.

$$\begin{array}{r} 100 \\ 5 \\ \hline 500 \end{array}$$

8 | 500 | 62 $\frac{1}{2}$ Pfd.
2

c) Ist der Zähler 1, so werden die Theile mit den Nenner dividirt, als:

$\frac{1}{3}$ fl. thut 20 kr.

3 | 60 | 20

$\frac{1}{5}$ Cntr. thut 20 Pfd.

5 | 100 | 20

§. 23.

Die Uebersetzung einer Sorte in einen gleichgeltenden Bruch.

a) Wenn eine bestimmte Sorte, (von Geld

und dergleichen) in einen Bruch der nächst höheren Sorte übersetzt werden soll, so sind alle Theile des Ganzen, in die der Bruch zu gleichen ist, unter die bestimmte Zahl zu schreiben, dann wird zwischen den beyden Zahlen ein Querstrich gezogen, als:

20 kr. 45 kr. 50 kr., welche Brüche in Gulden machen sie aus?

$\frac{20}{60}$ fl. $\frac{45}{60}$ fl. $\frac{50}{60}$ fl.

b) Die Brüche, welche zu verkleinern sind, müssen verkleinert oder gebrochen werden, (Seite 86 Buchst. a., und 88 Zahl 3) sonach:

$\frac{20}{60}$ ist gleich $\frac{1}{3}$

$\frac{45}{60}$ — — $\frac{3}{4}$

$\frac{50}{60}$ — — $\frac{5}{6}$

Also:

20 kr. sind gleich $\frac{1}{3}$ fl.

45 kr. — — $\frac{3}{4}$ fl.

50 kr. — — $\frac{5}{6}$ fl.

8 Lth., 16 Lth., 24 Lth., welche Brüche machen sie aus nach Pfd.? — 32 Lth. thun 1 Pfd. somit:

$\frac{8}{32}$ Pfd. $\frac{16}{32}$ Pfd. $\frac{24}{32}$ Pfd.

Diese Brüche gebrochen:

$\frac{8}{32}$ Pfd.	ist gleich	$\frac{1}{4}$ Pfd.
$\frac{16}{32}$ Pfd.	— —	$\frac{1}{2}$ Pfd.
$\frac{24}{32}$ Pfd.	— —	$\frac{3}{4}$ Pfd.

oder:

8 Lth.	ist gleich	$\frac{1}{4}$ Pfd.
16 Lth.	— —	$\frac{1}{2}$ Pfd.
24 Lth.	— —	$\frac{3}{4}$ Pfd.

c) Sind aber die gebildeten Brüche nicht zu brechen, so verbleiben sie in ihrer Uebersetzung, als:

7 kr., 13 kr., 37 kr., sollen in Gulden Brüche übersetzt werden.

7 kr.	thun	$\frac{7}{60}$ fl.
13 kr.	—	$\frac{13}{60}$ fl.
37 kr.	—	$\frac{37}{60}$ fl.

Eben so 7 Lth., 11 Lth., 29 Lth. in die Pfund Brüche.

7 Lth.	thun	$\frac{7}{32}$ Pfd.
11 Lth.	—	$\frac{11}{32}$ Pfd.
29 Lth.	—	$\frac{29}{32}$ Pfd.

*) Diese Uebersetzung ist sehr nothwendig bey dem Proporzioniren mit Brüchen aber ohne Brüche, wie weiter unten gelehrt wird.

§. 24.

Von den IV. Rechnungsarten in den Brüchen oder gebrochenen Zahlen.

1. Art. Die Addizion der Brüche.

a) Sind es gleichartige Brüche, so werden die Zähler addirt, und der Nenner unter die Summe geschrieben,: als:

$\frac{1}{5}$ $\frac{2}{5}$ $\frac{1}{5}$ sind gleich $\frac{4}{5}$

$\frac{2}{7}$ $\frac{1}{7}$ $\frac{3}{7}$ sind gleich $\frac{6}{7}$

b) Sind ungleichartige Brüche zu addiren, so werden sie zuvor in gleichartige gebildet. (Seite 85.) sind sie gleichartige geworden, so wird addirt, wie vorstehend, als:

$\frac{2}{3}$ und $\frac{1}{4}$ das ist $\frac{8}{12}$ und $\frac{3}{12}$ ist gleich $\frac{11}{12}$

$\frac{2}{5}$ und $\frac{1}{4}$ das ist $\frac{14}{35}$ und $\frac{15}{35}$ ist gleich $\frac{29}{35}$

*) Kommen ungleichartige Brüche zu addiren vor, so überdenke man, ob diese nicht leicht im Sinne in gleichartige Brüche zu bringen sind, als:

fl.		kr.
4	.	$24 \frac{1}{2}$
3	.	$16 \frac{1}{4}$
4	.	$18 \frac{1}{8}$
11	.	$58 \frac{7}{8}$

In dergleichen Fällen ist der größte Nenner anzusehen und zu bedenken, ob die anderen in die-

sen nicht leicht im Sinne zu gleichen seyen. (Sieh. Seite 85.) In dem vorstehenden Beyspiele ist 8 der größte Nenner; in 8tel können leicht verändert werden $\frac{1}{2}$ mit 4, und $\frac{1}{4}$ mit 2, sonach $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{8}$ thun $\frac{7}{8}$.

fl.					Pfd.			
4	$\frac{1}{3}$	oder	$\frac{4}{12}$		12	$\frac{2}{5}$	oder	$\frac{6}{15}$
16	$\frac{1}{12}$	—	$\frac{1}{12}$		8	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{3}{15}$
5	$\frac{1}{4}$	—	$\frac{3}{12}$		14	$\frac{4}{15}$	—	$\frac{4}{15}$
13		—	—		20	—	—	—
38	$\frac{8}{12}$ o. $\frac{2}{3}$ fl.				54	$\frac{13}{15}$		

c) Kömmt durch das Addiren ein unächter Bruch heraus, so wird er in einen ächten Bruch gebildet. Seite 84, Zahl 5, und Buchst. b. als:

$\frac{2}{4}$ und $\frac{3}{4}$ oder $\frac{8}{12}$ und $\frac{9}{12}$ thun $\frac{17}{12}$

$\frac{17}{12}$ (unächter Bruch) ist gleich 1 $\frac{5}{12}$ (ächter Bruch).

$\frac{1}{2}$. $\frac{2}{3}$. $\frac{3}{4}$. oder $\frac{12}{24}$. $\frac{16}{24}$. $\frac{18}{24}$ thun $\frac{46}{24}$. $\frac{46}{24}$ ist gleich 1 $\frac{11}{12}$.

$\frac{6}{7}$. $\frac{7}{8}$. $\frac{8}{9}$ oder $\frac{432}{504}$. $\frac{441}{504}$. $\frac{448}{504}$ thun $\frac{1324}{504}$ oder 2 $\frac{213}{504}$ oder 2 $\frac{71}{168}$.

Praktische Beyspiele mit Erklärungen

N. hat empfangen 3 fl. 16 $\frac{1}{5}$ kr., dann 8 fl. 3 $\frac{2}{5}$ kr. und 4 fl. 20 $\frac{1}{5}$ kr., wie viel thun diese Posten in Summe? — 15 fl. 39 $\frac{4}{5}$ kr.

Es wird angesetzt und addirt.

fl.		kr.
3	.	16 $\frac{1}{5}$
8	.	3 $\frac{2}{5}$
4	.	20 $\frac{1}{5}$
15	.	39 $\frac{4}{5}$

$\frac{1}{5}$. $\frac{2}{5}$. $\frac{1}{5}$ thun $\frac{4}{5}$.

Ein Anderer erhielt 4 fl. 15 $\frac{5}{8}$ kr., 15 fl. 8 $\frac{1}{8}$ kr auch 13 fl. 9 kr. und — fl. 12 $\frac{3}{8}$ kr. in Summe 32 fl. 35 $\frac{1}{8}$ kr.

fl.		kr.
4	.	15 $\frac{5}{8}$
15	.	8 $\frac{1}{8}$
13	.	9
—	.	12 $\frac{3}{8}$
32	.	35 $\frac{1}{8}$

$\frac{3}{8}$. $\frac{1}{8}$. $\frac{5}{8}$ thun $\frac{9}{8}$ das ist 1 $\frac{1}{8}$. Der Bruch $\frac{1}{8}$ wird angeschrieben, und das Ganze nämlich 1 kr. wird bey den Kreuzern eingerechnet.

fl.	Pfd.
4 $\frac{3}{8}$	6 $\frac{2}{9}$
18 $\frac{5}{8}$	4 $\frac{5}{9}$
20 $\frac{1}{8}$	3 —
16 $\frac{7}{8}$	8 $\frac{7}{9}$
60 fl.	5 $\frac{8}{9}$
	28 $\frac{4}{9}$

d) Sind in einem Beyspiele Brüche von verschiedenen Nennern, zu addiren, so wird von unten angefangen, die gleichartigen zu addiren, dann so fort, fallen unächte Brüche aus, so werden sie in ächte gebildet, wodurch zuletzt ungleichartige in gleichartige Brüche oft leicht zu bringen sind, als:

fl.		kr.	
4	.	3	$\frac{5}{9}$
3	.	10	$\frac{3}{4}$
1	.	4	$\frac{2}{3}$
—	.	12	$\frac{4}{9}$
8	.	8	$\frac{3}{4}$
2	.	4	$\frac{1}{4}$
5	.	—	$\frac{2}{3}$
1	.	13	$\frac{5}{6}$
4	.	11	$\frac{1}{3}$
29	.	10	$\frac{1}{4}$

1tens die 3tel; es sind $\frac{5}{3}$ od. 1 $\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$ o. $\frac{8}{12}$
2tens — 6tel — — — — $\frac{5}{6}$	$\frac{5}{6}$ o. $\frac{10}{12}$
3tens — 4tel — — $\frac{7}{4}$ od. 1 $\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$ o. $\frac{9}{12}$
4tens — 9tel — — $\frac{9}{9}$ od. 1 —	
	$\frac{27}{12}$
	oder 2 $\frac{1}{4}$

(Die Brüche thun 5 $\frac{1}{4}$ kr., also ist die Summe 29 fl. 10 $\frac{1}{4}$ kr.)

fl.		kr.
4	.	13 $\frac{1}{2}$
30	.	8 $\frac{3}{4}$
—	.	6 $\frac{1}{3}$
4	.	— $\frac{1}{2}$
5	.	6 $\frac{1}{2}$
4	.	3 $\frac{1}{4}$
1	.	2 $\frac{1}{3}$
2	.	1 $\frac{1}{4}$
50	.	42 $\frac{3}{4}$

Pfd.		Lth.
1	.	6 $\frac{3}{8}$
11	.	20 $\frac{1}{4}$
4	.	8 $\frac{1}{2}$
3	.	6 $\frac{5}{8}$
16	.	10 $\frac{3}{4}$
5	.	— $\frac{1}{2}$
—	.	3 $\frac{1}{4}$
4	.	1 $\frac{1}{2}$
8	.	6 $\frac{1}{4}$
54	.	—

f) Sind Brüche zu addiren, worunter so ungleichartige sind, daß sie im Sinne nicht leicht unter gleichartige Brüche gebracht werden können, so werden nur die gleichartigen addirt, die übrigen aber in gleichartige gebildet, wie Seite 85. Buchst. c. zu ersehen ist.

fl.	
4 $\frac{1}{2}$	Die Brüche $\frac{1}{2}$ und $\frac{3}{4}$
3 $\frac{3}{7}$	thun in allem 1 $\frac{1}{4}$.
8 $\frac{3}{4}$	Das $\frac{1}{4}$ und $\frac{5}{8}$ sind $\frac{7}{8}$
5 $\frac{1}{2}$	dann
12 $\frac{1}{2}$	$\frac{7}{8}$. $\frac{1}{6}$. $\frac{3}{7}$
4 $\frac{5}{8}$	thun 1 $\frac{79}{168}$
5 $\frac{1}{6}$	
44 $\frac{79}{168}$	

Cntr.	Pfd.
20 $\frac{3}{4}$	14 $\frac{7}{8}$
4 $\frac{5}{7}$	5 $\frac{2}{5}$
3 $\frac{1}{2}$	3 $\frac{1}{2}$
8 $\frac{3}{4}$	4 $\frac{2}{7}$
5 $\frac{1}{4}$	5 $\frac{2}{5}$
42 $\frac{27}{28}$	33 $\frac{15}{28}$

Die Proben bey den vier Rechnungsarten in Brüchen sind die nämlichen, wie bey den Zahlen gleicher Gattung.

§. 25.

II. Art Subtrakzion.

a) In der Subtrakzion werden bey den gleichartigen Brüchen die Zähler von Zählern subtrahirt, dann unter den Rest der Nenner geschrieben, als:

$\frac{2}{5}$ von $\frac{3}{5}$ ist gleich $\frac{1}{5}$

$\frac{3}{7}$ von $\frac{5}{7}$ Rest $\frac{2}{7}$

$\frac{1}{4}$ von $\frac{3}{4}$ Rest $\frac{2}{4}$ das ist $\frac{1}{2}$

b) Sind ungleichartige Brüche zu subtrahiren, so müssen sie zuvor in gleichartige gebildet werden, als:

$\frac{1}{3}$ von $\frac{3}{4}$ das ist $\frac{4}{12}$ von $\frac{9}{12}$ bleibt $\frac{5}{12}$

$\frac{3}{5}$ von $\frac{9}{10}$ das ist $\frac{6}{10}$ von $\frac{9}{10}$ Rest $\frac{3}{10}$

$\frac{1}{2}$ von $\frac{7}{9}$ das ist $\frac{9}{18}$ von $\frac{14}{18}$ Rest $\frac{5}{18}$

c) Sind der gleichartigen Brüche Zähler einander gleich, so restirt nichts, als:

6 $\frac{3}{4}$ fl. von 9 $\frac{3}{4}$ fl.

fl.	Pfd.
9 $\frac{3}{4}$	69 $\frac{13}{18}$
6 $\frac{3}{4}$	20 $\frac{13}{18}$
3 fl.	79 Pfd

d) Steht im Minuend ein Bruch und im Subtrahend keiner, so wird der Bruch in Rest geschrieben, als:

8 $\frac{1}{2}$	12 $\frac{13}{17}$
4	7
4 $\frac{1}{2}$	5 $\frac{13}{17}$

e) Ist im Subtrahend ein Bruch und im Minuend keiner, so wird von der letzten Zahl im Minuend eine Einheit entlehnt, und darüber ein Punkt geschrieben, welcher bedeutet, daß 1 entlehnt worden sey, und die Zahl 1 weniger gelte: dann wird diese Einheit in eben so einen gleichartigen Bruch verwandelt, wie der im Subtrahend ist, und die Subtrakzion, wie lit. b. verrichtet. Oder: es wird Kürze halber nur der Zähler des Bruches von dem Nenner im Subtrahend subtrahirt, unter den Rest wird der nämliche Nenner mit dem verbliebenen Zähler wieder geschrieben; dieß ist der neue Bruch, als:

fl.

$$\begin{array}{r} \dot{2}4 \\ 13\,\frac{2}{5} \\ \hline 10\,\frac{3}{5} \end{array} \quad \text{Es ist eben so, als stünde} \quad \begin{array}{r} 23\,\frac{5}{5} \\ 13\,\frac{2}{5} \\ \hline 10\,\frac{3}{5} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \dot{6}\dot{6}4 \\ 82\,\frac{3}{4} \\ \hline 581\,\frac{1}{4} \end{array} \qquad \begin{array}{r} \dot{8}\dot{0} \\ 39\,\frac{7}{24} \\ \hline 40\,\frac{17}{24} \end{array}$$

f) Auch wird eine ganze Zahl entlehnt, wenn der Bruch im Minuend kleiner ist, als der Bruch im Subtrahend; auf die Zahl, von welcher entlehnt wurde, wird ein Punkt geschrieben, (wie e) erklärt wurde) dann wird der Zähler und Nenner im Minuend addirt, von dieser Summe wird der Zähler im Subtrahend subtrahirt, der Rest zeigt den neuen Bruch an, als:

$$\begin{array}{r} \text{fl.} \\ 24\,\frac{1}{5} \\ 13\,\frac{4}{5} \\ \hline 10\,\frac{2}{5} \end{array} \quad \text{Ist eben so, als stünde} \quad \begin{array}{r} \text{fl.} \\ 23\,\frac{6}{5} \\ 13\,\frac{4}{5} \\ \hline 10\,\frac{2}{5} \end{array}$$

*) Der Nenner des Bruchs zeigt alle Theile des Ganzen an, Seite 82. Buchst. a. und b., folglich, wenn eine Zahl zu einem Bruche entlehnt wird, gilt sie so viel, als die Zahl des Nenners ist.

§. 26.

III. Art, Multiplikazion in Brüchen.

a) Ist mit Brüchen zu multipliziren, so wird der Zähler mit des andern Bruchs Zähler und eben so die Nenner mit einander multiplizirt; es seyen gleichartige Brüche oder nicht, als:

$\frac{2}{5}$ mit $\frac{3}{5}$ ist gleich $\frac{6}{25}$
$\frac{3}{4}$ mit $\frac{2}{3}$ — — $\frac{6}{12}$ oder $\frac{1}{2}$
$\frac{2}{3}$ mit $\frac{2}{5}$ — — $\frac{4}{15}$

b) Soll eine ganze Zahl durch einen Bruch multiplizirt werden, so wird die ganze Zahl durch des Bruchs Zähler multiplizirt, und unter das Produkt der Nenner geschrieben: kömmt ein unächter Bruch heraus, so wird er in einen ächten gebildet, als:

3 mit $\frac{3}{4}$ ist gleich $\frac{9}{4}$ oder 2 $\frac{1}{4}$
4 mit $\frac{3}{4}$ ist gleich $\frac{12}{4}$ oder 3
10 mit $\frac{3}{4}$ ist gleich $\frac{30}{4}$ oder 7 $\frac{1}{2}$

c) Ist eine Zahl durch eine ganze Zahl und Bruch zu multipliziren, so wird die ganze zum Bruche gehörende Zahl mit dem Nenner multiplizirt, das Produkt zum Zähler addirt, dann durch die Summe die ganze Zahl multiplizirt, und unter das Produkt der Nenner geschrieben, als:

6 mit 2 $\frac{1}{4}$ das ist $\frac{9}{4}$, dann

6 mal 9 ist 54, nämlich

$\frac{54}{4}$ oder 13 $\frac{1}{2}$

8 mit 6 $\frac{5}{6}$ das ist 41, dann

8 mal 41 ist $\frac{328}{6}$ oder 54 $\frac{2}{3}$

d) Soll eine ganze Zahl nebst einem Bruche mit einer ganzen Zahl und Bruche multiplizirt werden, so wird jede ganze Zahl mit dem Nenner des bey sich habenden Bruchs multiplizirt und der Zähler desselben dazu addirt, und so in einen unächten Bruch verwandelt, dann verfahren, wie oben erklärt wurde, als:

3 $\frac{3}{4}$ mit 2 $\frac{2}{5}$. 3 mal 4 ist 12 und 3 ist 15

also $\frac{15}{4}$

2 mal 5 ist 10 und 2 ist $\frac{12}{5}$

$\frac{12}{5}$ mal $\frac{15}{4}$ thun $\frac{180}{20}$

1 $\frac{2}{3}$ mit 2 $\frac{1}{2}$ oder $\frac{5}{3}$ mit $\frac{5}{2}$ ist $\frac{25}{6}$ oder $\frac{1}{6}$

3 $\frac{1}{4}$ mit 3 $\frac{1}{5}$ oder $\frac{13}{4}$ mit $\frac{16}{5}$ ist $\frac{208}{20}$ od. 10 $\frac{2}{5}$

e) Ist bey den Zahlen des Multiplikand ein Bruch, so wird dessen Zähler durch den Multiplikator multiplizirt, und in das Produkt geschrieben, als:

1 Pfd. Zucker kostet 2 fl., was kosten 13 $\frac{1}{2}$ Pfd.? — 26 $\frac{2}{5}$ fl.

$$\begin{array}{r} 13\ \frac{1}{5} \\ 2 \\ \hline 26\ \frac{2}{5} \end{array}$$

4 haben getheilt, jeder empfieng 20 $\frac{2}{13}$ fl, wie viel fl. betrug die Summe? — 80 $\frac{8}{13}$ fl.

Zu einem Kleide werden erfordert 4 $\frac{1}{4}$ Elle, wie viele Ellen werden gebraucht zu 3 Kleidern? — 12 $\frac{3}{4}$ Ell.

f) Kommt durch das Multipliziren ein unächter Bruch heraus, so wird er zu einem ächten Bruche gebildet; fallen ganze Zahlen aus, so werden sie zu den ganzen Zahlen, wenn sie multiplizirt sind, im Sinne addirt, als:

1 Pfd. Zucker kostet 2 fl., was kosten 6 $\frac{7}{8}$ Pfd. — 13 $\frac{3}{4}$ fl.

$$\begin{array}{r} 6\ \frac{7}{8} \\ 2 \\ \hline 13\ \frac{3}{4} \end{array}$$

5 haben Geld getheilt, jeder erhielt 4 $\frac{4}{5}$ fl., wie viele fl. betrug die Summe? — 24 fl.

1 Pfd. Taback um 4 $\frac{6}{7}$ fl., was kosten 8 Pfd.? 38 $\frac{6}{7}$ fl.

g) Ist bey der Zahl des Multiplikators ein Bruch, so wird der Multiplikand durch den Zähler multiplizirt, das Produkt durch den Nenner dividirt, der Quozient zeigt das Produkt des Bruches an, weiter wie f) erklärt wurde, als:

1 Ell. Tuch kostet 4 $\frac{3}{5}$ fl., was kosten 12 Ell.? — 55 $\frac{1}{5}$ fl.

12	3 mal 12 ist 36
4 $\frac{3}{5}$	5 in 36 ist 7 1 $\frac{1}{5}$
55 $\frac{1}{5}$	4 mal 12 ist 48, und
	7 $\frac{1}{5}$ hinzu, ist 55 $\frac{1}{5}$

1 Elle Tuch kostet 6 $\frac{3}{4}$ fl. was kosten 9 Ellen? — 60 $\frac{3}{4}$ fl.

1 Pfd. Taback kostet 5 $\frac{4}{5}$ fl., was kosten 20 Pfd.? — 116 fl.

h) Stehen bey den ganzen Zahlen im Multiplikand und Multiplikator Brüche, so wird erstens der ganze Multiplikand durch den Bruch des Multiplikators multiplizirt: dann zweitens abermals der ganze Multiplikand durch die Zahl des Multiplikators, sonach werden beide Produkte addirt, als:

1 Elle Tuch kostet 4 $\frac{2}{3}$ fl., was kosten 6 $\frac{3}{4}$ Ell.? — 31 $\frac{1}{2}$ fl.

$$\begin{array}{r} 6\ \frac{3}{4} \\ 4\ \frac{2}{3} \\ \hline 31\ \frac{1}{2}\ \text{fl.} \end{array}$$

Erstens 6 $\frac{3}{4}$ mit $\frac{2}{3}$ multiplizirt, als: $\frac{2}{3}$ mal $\frac{3}{4}$ ist gleich $\frac{6}{12}$ oder $\frac{1}{2}$.

Dann 2 mal 6 ist 12, und 3 in 12 ist 4 mal, sonach 6 $\frac{3}{4}$ durch $\frac{2}{3}$ multiplizirt, ist gleich — 4 $\frac{1}{2}$ fl.

Zweitens wird 6 $\frac{3}{4}$ mit 4 multiplizirt, als: $\frac{3}{4}$ durch 4 multiplizirt, ist gleich 3, dann 4 mal 6 ist 24, also 6 $\frac{3}{4}$ durch 4 multiplizirt ist gleich — 27 fl.

Letztlich die Produkte addirt.

$$\begin{array}{lr} & 4\ \frac{1}{2} \\ & 27 \\ \hline \text{Summe oder Produkt} & 31\ \frac{1}{2} \end{array}$$

1 Pfd. kostet 6 $\frac{1}{2}$ fl., was kosten 14 $\frac{4}{5}$ Pfd.? — 96 $\frac{1}{5}$ fl.

1 Elle kostet 2 $\frac{5}{6}$ fl., was kosten 8 $\frac{3}{4}$ Ellen? — 24 $\frac{13}{24}$ fl.

§. 27.

IV. Art Division.

a) Der gewöhnliche Lehrsatz der Division in Brüchen ist, daß man den Zähler des Divisor mit dem Nenner des Dividend, dann den Zähler des Dividend mit dem Nenner des Divisor, und also übers Kreuz multiplizirt. Das Produkt, welches aus der Multiplikazion eines jeden Zählers entspringt, wird unter denselben gesetzt, und dann eines durch das andere dividirt. Ist das Produkt, welches das andere theilen soll, nämlich der Divisor größer, als der Dividend, so werden beide Bruchsweise gesetzt, so daß der Divisor unten als Nenner, und der Dividend oben als Zähler zu stehen kömmt, z. B.

$\frac{3}{4}$ in $\frac{2}{5}$ ist $\frac{8}{15}$

15 | 8

3 mal 5 ist 15, und 2 mal 4 ist 8. Weil 15 in 8 nicht enthalten, so werden beyde, der Divisor 15 und der Dividend 8 Bruchsweise gesetzt als $\frac{8}{15}$.

$\frac{2}{5}$ in $\frac{3}{4}$ ist 1 $\frac{7}{8}$ mal enthalten.

8 | 15 | 1 $\frac{7}{8}$ Quozient.

$$\begin{array}{r} 8 \\ \hline 7 \end{array}$$ Rest.

2 mal 4 ist 8, und 3 mal 5 ist 15. Nun 8 in 15 habe ich einmal, 8 von 15 restiren 7.

b) Da aber das Nämliche geschieht, und übers Kreuz multiplizirt wird, wenn man den Divisor umkehrt, und dann nach den Regeln der Multiplikazion in Brüchen verfährt; so will man nachfolgenden Lehrsatz aufstellen, welcher fast alle weitere Divisionsregeln unnöthig macht: Der Bruch des Divisor wird umgekehrt, so daß aus dem Zähler der Nenner, und aus dem Nenner der Zähler wird; den andern Bruch oder Dividend läßt man stehen, multiplizirt dann, wie bey der Multiplikazion der Brüche gelehrt wurde, Zähler mit Zähler, und Nenner mit Nenner; es seyen gleichartige oder ungleichartige Brüche, das Produkt ist der Quozient als:

$\frac{2}{5}$ in $\frac{3}{5}$ — $\frac{5}{2}$ mal $\frac{3}{5}$ ist $\frac{15}{10}$ oder 1 $\frac{1}{2}$.

$\frac{1}{2}$ in $\frac{3}{4}$ — $\frac{2}{1}$ mal $\frac{3}{4}$ ist $\frac{6}{4}$ oder 1 $\frac{1}{2}$.

$\frac{3}{4}$ in $\frac{4}{7}$ — $\frac{4}{3}$ mal $\frac{4}{7}$ ist $\frac{16}{21}$ Quozient.

c) Steht bei einem Bruche eine ganze Zahl, so wird sie durch den Nenner des bey sich habenden Bruches multiplizirt, der Zähler des Bruchs zum Produkt addirt, und der Nenner unter die Summe gesetzt, dann verfahren, wie Buchst. b. gelehrt wurde.

2 $\frac{2}{5}$ in $\frac{4}{5}$.

5 mal 2 ist 10, und der Zähler 2 dazu, ist 12, also $\frac{12}{5}$. nun:

$\frac{12}{5}$ in $\frac{4}{5}$ — $\frac{5}{12}$ mal $\frac{4}{5}$ ist $\frac{20}{60}$ oder $\frac{1}{3}$.

$\frac{3}{8}$ in $1\ \frac{1}{8}$ ist gleich $\frac{3}{8}$ in $\frac{9}{8}$

Den Divisor umgekehrt:

$\frac{8}{3}$ mal $\frac{9}{8}$ ist $\frac{72}{24}$ o. 3 Quozient.

$1\ \frac{1}{4}$ in $2\ \frac{2}{5}$ ist gleich $\frac{5}{4}$ in $\frac{12}{5}$.

$\frac{4}{5}$ mal $\frac{12}{5}$ ist $\frac{48}{24}$ oder $1\ \frac{23}{25}$ Quozient.

d) Wenn ein Bruch durch eine ganze Zahl dividirt werden soll, so verändert man solche in einen Bruch, indem man 1 darunter setzt. So auch, wenn ein Ganzes durch einen Bruch dividirt wird. Man verfährt dann, wie Buchst. b. gezeigt worden, als:

4 theilen $\frac{5}{6}$ fl., wie viel erhält Jeder? Antw. $\frac{5}{24}$ fl. oder $12\ \frac{1}{2}$ kr.

$\frac{4}{1}$ in $\frac{5}{6}$ — $\frac{1}{4}$ mal $\frac{5}{6}$ ist $\frac{5}{24}$ Quozient.

$\frac{2}{3}$ in 3 — $\frac{3}{2}$ mal $\frac{3}{1}$ ist $\frac{9}{2}$ oder $4\ \frac{1}{2}$.

e) Wenn ein Ganzes sammt einem angehängten Bruche mit einem Ganzen sammt Bruche dividirt werden soll, so multiplizirt man vorher die Ganzen durch den Nenner des angehängten Bruchs und addirt den Zähler zum Produkt. Der Nenner wird unter das Produkt gesetzt.

$2\ \frac{2}{3}$ in $4\ \frac{1}{2}$

$\frac{8}{3}$ in $\frac{9}{2}$ — $\frac{3}{8}$ mal $\frac{9}{2}$ ist $\frac{27}{16}$ oder $1\ \frac{11}{16}$.

*) Die vorstehenden theoretischen Beyspiele werden begreiflicher durch

Praktische Beyspiele mit Erklärungen

Unter Buchst b. steht: mit $\frac{2}{5}$ dividirt $\frac{3}{5}$ ist der Quoz. 1 $\frac{1}{2}$ das ist:

Wenn $\frac{2}{5}$ Ellen Tuch 1 fl. kosten, was kosten $\frac{3}{5}$ Ellen? 1 $\frac{1}{2}$ fl.

$\frac{3}{5}$ wird durch $\frac{2}{5}$, wie Buchst. b. gezeigt wurde, dividirt; das Produkt zeigt den Quozient an, als:

$\frac{2}{5}$ in $\frac{3}{5}$ — $\frac{5}{2}$ mal $\frac{3}{5}$ ist $\frac{15}{10}$ oder 1 $\frac{1}{2}$ fl.

Wenn ich um $\frac{3}{4}$ fl. oder 45 kr. 1 Pfd. kaufe, wie viel bekomme ich für $\frac{4}{5}$ fl. oder 48 kr.? Antw. 1 $\frac{1}{15}$ Pfd.

$\frac{3}{4}$ in $\frac{4}{5}$ — $\frac{4}{3}$ mal $\frac{4}{5}$ ist $\frac{16}{15}$ oder 1 $\frac{1}{15}$ Pfd.

45 kr. in 48 kr. | 1 $\frac{3}{45}$ o. verkleinert $\frac{1}{15}$.

Wenn 5 theilen 15 $\frac{3}{4}$ fl., wie viel bekömmt Jeder? 3 $\frac{3}{20}$ fl. oder 3 fl. 9 kr.

$\frac{5}{1}$ in 15 $\frac{3}{4}$

$\frac{63}{4}$ mal $\frac{1}{5}$ ist $\frac{63}{20}$ oder 3 $\frac{3}{20}$ fl.

Wenn man 8 $\frac{3}{4}$ Pfd. um 1 Laubthaler kauft, was kosten 24 $\frac{1}{2}$ Pfd.? Antw. 2 $\frac{28}{35}$ Lbthlr. oder 7 fl. 42 kr. Ein Lbthlr a 2 fl. 45 kr.

8 $\frac{3}{4}$ in 24 $\frac{1}{2}$

$\frac{35}{4}$ in $\frac{49}{2}$ mal $\frac{4}{35}$ ist $\frac{196}{70}$ oder 2 $\frac{28}{35}$.

Die Probe der Division wird durch die Multiplikazion, und die der Multiplikazion durch

die Division gemacht. Man multiplizirt nämlich den Quozient mit dem Divisor, wo alsdann der Dividend herauskommen muß.

*) Auch bey der Division in Brüchen kann ohne Bruchzahlen dividirt werden, wenn der Zähler des Dividend durch den Zähler des Divisors dividirt wird, der Quozient zeigt den Werth an, als:

$\frac{2}{5}$ Pfd. kosten 1 fl., was kosten $\frac{4}{5}$ Pfd.?

2 | 4 | 2 Quoz.

$\frac{4}{5}$ Pfd. kosten 2 fl.

$\frac{3}{4}$ Pfd. kosten 1 fl., was kostet $\frac{1}{2}$ od. $\frac{2}{4}$ Pfd.?

3 | 2 | $\frac{2}{3}$ Quoz.

$\frac{1}{2}$ kostet $\frac{2}{3}$ fl.

$\frac{3}{8}$ Pfd. kosten 1 fl., was kosten $\frac{5}{8}$ Pfd.?

3 | 5 | 1 $\frac{2}{3}$ Quoz.

**) Sind die Brüche ungleichartige, so werden sie in gleichartige gebildet, dann wie vorstehend verfahren: übrigens bemerke man die Lehrsätze nach den Buchstaben, als:

Wenn $\frac{3}{4}$ Pfd. kosten 1 fl., was kostet 1 Pfd.?

3 | 4 | 1 $\frac{1}{3}$

1 Pfd. kostet 1 $\frac{1}{3}$ fl.

2 Pfd. kosten 1 fl., was kosten $\frac{7}{8}$ Pfd.?

16 | 7 | $\frac{7}{16}$

$\frac{7}{8}$ Pfd. kostet $\frac{7}{16}$

1 $\frac{1}{2}$ Pfd. kosten 1 fl., was kosten 1 $\frac{3}{4}$ Pfd.

6 | 7 | 1 $\frac{1}{6}$

1 $\frac{3}{4}$ Pfd. kosten 1 $\frac{1}{6}$ fl.

(Von diesem mehreres bey der Verhältnißrechnung, wo bey den Brüchen aber ohne Brüche mit ganzen Zahlen proporzionirt wird.)

Fünftes Kapitel.

Von der Verhältnißrechnung.

§. 28.

Die Verhältniß- oder Proportionrechnung lehrt, wie durch drey gegebene Sätze der vierte Satz zu erfinden sey. Sie wird eingetheilt:

I. In die mit drey Sätzen.

II. In die mit mehreren Sätzen.

III. In die umgekehrte mit drey Sätzen.

IV. In die umgekehrte mit mehreren Sätzen.

*) Die Verhältnißrechnung wird auch genannt Regula de tri, oder regula trium, oder regula de tribus terminis, weil sie besonders aus drey Sätzen besteht.

§. 29.

I. Von der Verhältnißrechnung mit drey Sätzen.

b) Diese Rechnungsart gründet sich auf drey Sätze, durch welche der vierte Satz erfunden wird.

c) Die Zahl und Gattung, welche erfragt wird, wird der dritte Satz. Die Zahl, welche mit der im dritten Satze an Bestimmung und Gattung gleichlautend ist, wird der erste Satz, dann die übrige Zahl wird der zweyte Satz, in vierten Satz schreibt man x, welches die unbekannte Zahl bedeutet, die erfunden werden soll, und mit der Zahl im zweyten Satze an Benennung gleichlautend ist.

*) Aus dem Gesagten erhellet, daß niemals zwey Sätze einerley Bestimmung oder Gattung neben einander angesetzt werden können.

d) Zwischen den ersten und zweyten Satz werden zwey Punkte unter einander geschrieben, welche bedeuten: **wie sich verhält zu.** Zwischen den zweyten und dritten Satz werden vier Punkte oder = geschrieben, welche bedeuten: **so verhält sich.** Zwischen den dritten Satz und x werden wieder zwey Punkte geschrieben, wel- bedeuten: **zu**, als:

4 wie sich verhält zu 8; so verhält sich 6 zu x.

4 : 8 : : oder = 6 : x

e) Sind die Zahlen nach vorstehenden Grundsätzen richtig gesetzt, so werden die Zahlen des zweyten und dritten Satzes durch sich multiplizirt, dann das Produkt durch den ersten Satz dividirt. Der Quozient zeigt die gesuchte Zahl an, welche durch x bedeutet wird, als:

4 Ellen Tuch kosten 8 fl., wie viel kosten 6 Ellen?

Ell.		fl.		Ell.		fl.
4	:	8	: :	6	:	x
		6				
4		48		12 fl.		

Wenn 4 Ell. Tuch kosten 8 fl., so kosten 6 Ellen 12 fl.; der Quozient 12 ist die gefundene Zahl, die statt x gesetzt wird.

Uebungsbeyspiele.

4 Cntr. kosten 24 fl., was kosten 32 Cntr.? — 192 fl.

6 Pfd. kosten 8 fl., was kosten 54 Pfd.? — 72 fl.

5 Ellen kosten 20 fl., was kosten 36 Ell.? — 144 fl.

f) Bleibt im Dividiren eine Zahl übrig, so wird sie als ein Bruch angeschrieben, oder in die nächst folgende Geltung aufgelöst, als:

4 Ell. kosten 6 fl., wie viel fl. kosten 13 Ell.?

Ell.	fl.	Ell.	fl.
4 :	6 : :	13	x
		6	

$$4 \,|\, 78 \,|\, 19\tfrac{1}{2} \text{ fl.}$$

13 Ell. kosten 19 $\frac{1}{2}$ fl., oder 19 fl. 30 kr.

Uebungsbeyspiele.

4 Mß. Wein kosten 5 fl, was kosten 22 Mß.? — 27 $\frac{1}{2}$ fl. oder 27 fl. 30 kr.

5 Entr. kosten 32 fl., was kosten 49 Entr.? — 313 $\frac{3}{5}$ fl. oder 313 fl. 36 kr.

8 Ellen kosten 19 fl., was kosten 7 Ell.? — 16 $\frac{5}{8}$ fl. oder 16 fl. 37 $\frac{1}{2}$ kr.

g) Wie schon erinnert wurde (Seite 31. Buchst. h.) 1 multiplizirt und dividirt niemals, daher:

1) Steht 1 bey der Proporzion im ersten Satze, so werden die Zahlen des zweyten und dritten Satzes durch sich multiplizirt, das Produkt zeigt die verlangte Zahl an, als:

1 Stück kostet 2 fl., was kosten 4 Stück?

St.	fl.	St. :	fl.
1 :	2 : :	4 :	x
		2	
		8	

(4 Stück kosten 8 fl.)

2) Ist 1 im zweyten Satze, so wird die Zahl

des dritten Satzes, durch die Zahl des ersten Satzes dividirt, als:

6 Stück kosten 1 fl., was kosten 18 Stück:

St. fl. St. fl.

6 : 1 :: 18 : x

6 | 18 | 3

(18 Stück kosten 3 fl.)

16 Stück kosten 1 fl., was kosten 4 Stück:

St. fl. St. fl.

16 : 1 :: 4 : x.

16 | 4 | $\frac{1}{4}$ fl.

(4 Stück kosten $\frac{1}{4}$ fl. oder 15 kr.)

3) Ist 1 im dritten Satze, so wird die Zahl des zweyten Satzes durch die Zahl des ersten dividirt, als:

7 Stück kosten 21 fl., was kostet 1 Stück?

St. fl. St. fl.

7 : 21 :: 1 : x

7 | 21 | 3

(1 Stück kostet 3 fl.)

21 Stück kosten 7 fl., was kostet 1 Stück?

St. fl. St. fl.

21 : 7 :: 1 : x

21 | 7 | $\frac{1}{3}$
21

(1 Stück kostet $\frac{1}{3}$ fl. oder 20 kr.)

(Probe.) Zu erforschen, ob ohne Fehler proporzionirt worden sey, werden der erste und vierte Satz — dann der zweite und dritte durch sich multiplizirt, sind die Produkte einander gleich, so ist richtig proporzionirt worden, als:

3 Stücke kosten 6 fl., was kosten 12 Stücke?

St.		fl.		St.	
3	:	6	: :	12 : x	
				6	
			3	72	24 fl.
				1	

12 Stücke kosten 24 fl.

Probe

24	12
3	6
72	72

(Die Produkte sind einander gleich, somit ist richtig proporzionirt worden.)

§. 30.

Die Verhältnißrechnung abgekürzt durch verschiedene Arten.

1) Ist die Zahl des ersten und zweyten Satzes durch eine Zahl als Divisor ohne Bruchzahl gleichaufgehend zu verringern, so werden die verringerten Zahlen unter die nämlichen Sä-

ke, dann die Zahl im dritten Satze herabgeschrieben, sonach proporzionirt, als:

24 Stücke kosten 48 fl., was kosten 18 Stücke?

24 und 48 kann mit 8, gleichaufgehend verringert oder dividirt werden, nämlich;

8 in 24 ist 3 mal
8 in 48 ist 6 mal

also statt:

St.	fl.	St.	
24 :	48 : :	18 :	x

wird gesetzt:

St.	fl.	St.	fl.
3 :	6 : :	18 :	x

$$\begin{array}{r|c|l} & 18 & \\ & 6 & \\ \hline 3 & 108 & 36 \\ & 1 & \end{array}$$

(Wenn 24 Stücke kosten 48 fl., so kosten 18 Stücke 36 fl.)

72 Stücke kosten 288 fl., was kosten 6 Stücke?

72 und 288 mit 24 dividirt, so stehet:

St.	fl.	St.	fl.
3 :	12 : :	6 :	x

$$\begin{array}{r|c|l} & 12 & \\ & 6 & \\ \hline 3 & 72 & 24 \\ & 1 & \end{array}$$

(Wenn 72 Stücke kosten 288 fl., so kosten 6 Stücke 24 fl.)

2) Wenn die Zahl des zweyten Satzes durch die Zahl im ersten Satze gleich aufgehend dividirt werden kann, so wird der Quozient in zweyten Satz, und in ersten Satz 1 gesetzt, dann wird die Zahl des dritten Satzes durch die Zahl im zweiten Satze multiplizirt, das Produckt zeigt die vierte Zahl an, als:

24 Stücke kosten 48 fl., was kosten 18 Stücke?

24 in 24 ist 1 mal
24 in 48 ist 2 mal

St.		fl.		St.		
24	:	48	::	18	:	x

oder

St.		fl.		St.		
1	:	2	::	18.	:	x
				2		
				36		

(18 Stücke kosten 36 fl.)

36 Stücke kosten 108 fl., was kosten 24 Stücke?

St.		fl.		St.		
36	:	108	::	24	:	x

36 in 36 ist 1 mal
36 in 108 ist 3 mal

St. fl. St.

1 : 3 : : 24 x

3

72

(24 Stück kosten 72 fl.)

3) Auch die Zahl des ersten Satzes wird mit der Zahl im dritten Satze verringert, wenn es ohne Brüche gleich aufgehend geschehen kann, als:

24 Stück kosten 48 fl., was kosten 18 Stück?

St. fl. St. fl.

24 : 48 : 18 : x.

6 in 24 ist 4 mal

6 in 18 ist 3 mal

Also

St. fl. St.

4 : 48 : : 3 : x

3

4 | 144 | 36 fl.

2

(24 Stück kosten 36 fl.)

21 Stück kosten 16 fl., was kosten 49 Stück?

St. fl. St.

21 : 16 : : 49 : x

7 in 21 ist 3 mal

7 in 49 ist 7 mal

Also

St.	fl.	St.	fl.
3 :	16 : :	7 :	x

$$\begin{array}{r|c|l} & 16 \\ & 7 \\ \hline 3 & 112 & 37\tfrac{1}{3} \\ & 21 & \end{array}$$

49 Stück kosten 37 $\frac{1}{3}$ fl. oder 37 fl. 20 kr.

4) Kömmt nach vorstehender Abkürzungsart im dritten Satze 1 zu stehen, so wird die Zahl des zweyten Satzes durch die Zahl im ersten Satze dividirt, wie oben, der Quozient zeigt die vierte Zahl an, als:

8 Stück kosten 18 fl., was kosten 4 Stücke?

St.	fl.	St.	
8 :	18 : :	4 :	x.

4 in 4 ist 1 mal

4 in 8 ist 2 mal

St.	fl.	St.	
2 :	18 : :	1 :	x

2 | 18 | 9

(4 Stück kosten 9 fl.)

24 Stück kosten 14 fl., was kosten 6 Stück?

St.	fl.	St.	fl.
24 :	14 :	6 :	x

6 in 24 ist 4 mal

6 in 6 ist 1 mal

Also

St.	fl.	St.	fl.
4 :	14 : :	1 :	x

4 | 14 | 3 $\frac{1}{2}$

(6 Stück kosten 3 $\frac{1}{2}$ fl. oder 3 fl. 30 kr.)

5) Die kürzeste und leichteste Art zu proporzioniren, scheint zu seyn, wenn die Zahl des zweyten Satzes durch die Zahl im ersten Satze dividirt, und durch den Quozient die Zahl des dritten Satzes multiplizirt wird, das Produkt zeigt die zu erforschende Zahl an, als:

3 Stücke kosten 12 fl., was kosten 8 Stücke?

St.	fl.	St.	fl.
3 :	12 : :	8 :	x

3 | 12 | 4 $\quad \begin{array}{r} 8 \\ 4 \\ \hline 32 \end{array}$

(8 Stück kosten 32 fl.)

6 Stück kosten 30 fl., was kosten 9 Stück?

St.	fl.	St.	fl.
6 :	30 ::	9 :	x

6 | 30 | 5 9

5

45

(9 : Stücke kosten 45 fl.)

6) Ist die zu dividirende Zahl im zweyten Satze geringer, als die Zahl im ersten Satze, so wird eben so proporzionirt, wie Seite 102. Buchst. b. gelehrt worden ist, als:

5 Stücke kosten 3 fl., was kosten 15 Stücke?

St.	fl.	St.	
5 :	3 ::	15 :	x

5 | 3 | $\frac{3}{5}$

15 5 | 45 | 9

3

45

Wenn 5 Stücke kosten 3 fl., so kosten 15 Stücke 9 fl.

§. 31.

II. Die Verhältnißrechnung mit mehreren Sätzen.

Sind gleichwohl mehrere Sätze angegeben, so kann doch nur mit drey und nicht mehre-

ren proporzionirt werden, daher werden die verschiedenen Sätze, welche zu einem Satze gehören, durch sich multiplizirt, und jedes Produkt macht einen besonderen Satz aus, als:

3 Personen verzehren in 4 Wochen 15 fl., wie viele Gulden verzehren 6 Personen in 8 Wochen?

Personen und Wochen gehören in einen Satz, sonach wird 3 mit 4, dann 6 mit 8 multiplizirt, als:

$$\begin{array}{r} 4 \\ 3 \\ \hline 12 \end{array} \qquad \begin{array}{r} 8 \\ 6 \\ \hline 48 \end{array}$$

12 ist nun der erste Satz, 15 der zweyte, und 48 der dritte, übrigens wird verfahren, wie mit drey Sätzen zu proporzioniren erklärt wurde, als:

$$\begin{array}{ccccccc} & & \text{fl.} & & & & \text{fl.} \\ 12 & : & 15 & :: & 48 & : & x \\ & & & & 15 & & \\ \hline & & & & 240 & & \\ & & & & 48 & & \\ \hline & & & 12 \mid & 720 & \mid 60 & \end{array}$$

6 Personen verzehren in 8 Wochen 60 fl., wenn 3 Personen in 4 Wochen 15 fl. verzehren.

*) In vorstehendem Beyspiele hätte die Abkürzungsart angewendet werden können, es wurde aber

unterlassen, wie auch in folgenden, um die Erklärungen nicht unverständlich zu machen.

Uebungsbeyspiele.

Einen Saal zu belegen, dessen Boden 24 Schuh lang und 12 breit ist, sind nothwendig 72 Platten, wie viele Platten sind erforderlich, wenn ein Saal 48 Schuh lang und 24 breit ist? — 288 Platten.

6 Personen brauchen in 9 Wochen 12 fl., wie viele Gulden brauchen 8 Personen in 8 Wochen? — 14 $\frac{2}{9}$ fl.

Ein Stück 2 Schuh hoch, 4 Schuh breit, 6 Schuh lang kostet 12 fl., was kostet das nämliche Stück aber 3 Schuh hoch, 5 Schuh breit, 7 Schuh lang? — 26 $\frac{1}{4}$ fl.

Sind in einem Satze mehrere Nebensätze, und in dem Satze gleicher Gattung nicht, so werden die Nebensätze welche im anderen Satz gleicher Gattung nicht sind, weggelassen, eben so, wenn die Nebensätze gleichlautend sind, als:

4 Personen verzehren in 5 Wochen 25 fl., wie viele Gulden verzehren 9 Personen?

*) 5 Wochen werden weggelassen.

Per.	fl.	Per.	fl.
4 :	25 : :	9 :	x
	9		
4	225	56 $\frac{1}{4}$		

(9 Personen verzehren in 5 Wochen 56 $\frac{1}{4}$ fl.)

6 Personen verzehren in 8 Wochen 48 fl., wie viele Gulden verzehren 9 Personen in 8 Wochen?

*) 8 wird in beyden Sätzen weggelassen, weil die Nebensätze nämlich 8 gleichlautend sind.

Per.	fl.	Pr.	fl.
6 :	48 : :	9 ;	x

$$\begin{array}{r|c|l} & 9 & \\ 6 & 432 & 72 \\ & 1 & \end{array}$$

(9 Personen verzehren in 8 Wochen 72 fl.)

Uebungsbeispiele

Für 3 Personen auf 4 Wochen sind erforderlich 36 fl., wie viele Gulden sind für 6 Personen auf 4 Wochen nothwendig? — 72 fl.

4 Arbeiter, welche 2 Monate 1 Woche und 5 Tage gearbeitet haben, empfingen 68 fl., wie viel hätten 6 Arbeiter erhalten? — 102 fl.

4 Personen zu unterhalten auf 1 Jahr und 8 Monate sind erforderlich 720 fl., wie viele Gulden sind nothwendig für 10 Personen? — 1800 fl.

§. 32.

III. Die Verhältnißrechnung umgekehrt.

Diese Art wird die umgekehrte genannt, wei

sie von der vorstehenden Art darinn abweicht, indem die Zahl im zweyten Satze durch die Zahl im ersten Satze multiplizirt, und das Produkt durch die Zahl im dritten Satze dividirt wird: würde nach vorstehender Art proporzionirt werden, so würde der vierte Satz wider die Vernunft ausfallen, kommt also ein Beyspiel zu proporzioniren vor, so bedenke man wohl, zu welcher Art dieses gehöre.

6 Arbeiter fertigen einen Graben in 8 Tagen, wie viele Tage werden daran arbeiten 12 Arbeiter?

Arb. T. Arb. T.

6 : 8 :: 12 : x

6

12 | 48 | 4

12 Arbeiter fertigen in 4 Tagen den Graben.

Uebungsbeyspiele.

Eine Mauer haben in 14 Tagen aufgeführt 16 Arbeiter, wie viele Tage hätten 24 Arbeiter daran gearbeitet? — 9 $\frac{1}{3}$ Tage.

9 Künstler verfertigen in 4 Monaten ein Stück, wie lang arbeiten daran 12 der nämlichen Künstler? — 3 Monate.

Wenn das Sr. Korn kostet 2 fl., so werden um 9 kr. 3 Pfd. Brod gegeben, wenn nun das Sr. kostet 4 fl., wie viele Pfd. werden um 9 kr. gegeben? — 1 $\frac{1}{2}$ Pfd.

(Probe.) Zu erfahren, ob in dieser Art richtig proporzionirt worden sey, werden nach gefertigtem Beispiele der erste und zweite Satz, dann der dritte und vierte Satz durch sich multiplizirt, sind die Produkte einander gleich, so ist richtig operirt worden, als:

12 Arbeiter machen einen Graben in 6 Tagen, in wie vielen Tagen fertigen den nämlichen Graben 24 Arbeiter.

Arb.	T.	Arb.	T.
12 :	6 : :	24.	x

```
      12
       6
    ------
24 | 72 | 3 Tage.
     72
    ----
     --
```

```
  12  :  6 : :  24  :  3
   6             3
 -----         -----
  72            72
```

Die Produkte sind einander gleich, somit ist richtig proporzionirt worden.

§. 33.

IV. Die Verhältnißrechnung umgekehrt mit mehreren Sätzen.

Diese Art geschieht durch die Grundsätze der vorstehenden zwey Arten Seite 122 und 125, erstlich werden die Zahlen, welche zu einem Satze

gehören, durch sich multiplizirt, alsdann wird, wie in vorstehender Art erklärt wurde, verfahren, als:

3 arbeiten an einem Graben, welcher 2 Schuh tief, 4 Schuh breit, und 6 Schuh lang ist, 4 Tage lang, wie viele Tage arbeiten 8 Arbeiter an einem Graben, welcher 2 Schuh tief, 3 Schuh breit, und 5 Schuh lang ist?

3 mal 2 ist 6, dann 4 mal 6 ist 24, und 6 mal 24 ist 144, sonach ist 144 der erste Satz.

4 Tage lang ist der zweyte Satz.

2 mal 8 ist 16, dann 3 mal 16 ist 48, und 5 mal 48 ist 240, somit 240 ist der dritte Satz, als:

Arb.	T.	Arb.	T.
144 :	4 : :	240 :	z

```
      144
        4
240 | 576 | 2  96/240  oder 2/5
      480
      ---
       96
```

8 Arbeiter fertigen den Graben in 2 $\frac{2}{5}$ Tagen.

Uebungsbeyspiele.

20 Männer brauchen in 10 Tagen 35 fl., wie viele Gulden brauchen 16 Männer in 15 Tagen? — 29 $\frac{1}{6}$ fl.

4 Maurer führen eine Mauer in 9 Tagen auf, welche 4 Schuhe hoch und 6 lang ist; wie viele Tage würden 8 Maurer an einer Mauer arbeiten, welche 6 Schuhe hoch und 7 Schuhe lang ist? — 2 $\frac{1}{2}$ Tag.

Einen Graben, welcher 5 Schuh breit, 4 Schuh hoch und 8 Schuh lang ist, wird von 12 Arbeitern in 18 Tagen gefertigt; wie viele Tage würden 24 Arbeiter an einem Graben arbeiten, welcher 4 Schuh breit, 3 Schuh hoch und 6 Schuh lang ist? — 2 Tage.

§. 34.

Verhältnißrechnung in Bruchzahlen, aber in Brüchen ohne Brüche zu proporzioniren.

Will man in dieser Rechnungsart mit Brüchen in Brüche verdrüssig und mühsam proporzioniren, so beobachte man nur die Lehren der Multiplikazion und Division in Brüchen, nach vorhergehenden Lehrsätzen; aber angenehmer und weit kürzer ist, mit Brüchen in Brüche und doch ohne Bruchzahlen zu proporzioniren, wie in folgenden Absätzen klar gezeigt wird, als:

a) Ist im ersten Satze eine Bruchzahl, so wird der Zähler unter den gemachten Strich geschrieben, dann wird durch des Bruches Nenner die Zahl im zweyten Satze multiplizirt, das Produkt vom zweyten Satze unter den Strich

geschrieben, auch im dritten Satz die Zahl unter den Strich gesetzt, dann proporzioirt, wie schon gelehrt wurde, als:

$\frac{2}{3}$ Ell. kosten 3 fl., was kosten 8 Ell.?

Ell.		fl.		Ell.		fl.
$\frac{2}{3}$	:	3	::	8	:	x.
2	:	9	::	8	:	x.

$$\begin{array}{r} 8 \\ 2 \,|\, 72 \,|\, 36 \\ 1 \end{array}$$

Wenn $\frac{2}{3}$ Ellen kosten 3 fl., so kosten 8 Ellen 36 fl.

*) Die Ursache ist, weil mit 3tel multiplizirt wird, die Zahl 8 im dritten Satze bleibt als eine ganze Zahl stehen, denn würde sie auch in 3tel getheilt als 24 Drittel, so müßte man nach geschehener Proporzion die Drittel der Gulden wieder in ganze Gulden gleichen, eben so in nachstehenden Erklärungen. S. 110 *.

**) Auch ist die abgekürzte Art zu proporzioniren hieranwendbar, sie wurde aber aus nämlicher Ursache, wie Seite 123. * vorstehend ununterlassen, so auch im Nachfolgenden:

b) Ist die Bruchzahl im zweyten Satze, so wird die Zahl im ersten mit dem Nenner multiplizirt, das Produkt wird herabgeschrieben, übrigens wie vorher, als:

Ell.		fl.		Ell.		fl.
2	:	$\frac{3}{4}$	::	6	:	x
8	:	3	::	6	:	x.

3

8 | 18 | 2 $\frac{1}{4}$

2

8

(6 Ellen kosten 2 $\frac{1}{4}$ fl.)

c) Ist die Bruchzahl im dritten Satze, so wird die Zahl im ersten Satze durch den Nenner multiplizirt, übrigens wie schon erklärt wurde, als:

Ell.		fl.		Ell.		x.
3	:	6	::	$\frac{5}{8}$	:	
24	:	6	::	5		

5

24 | 30 | 1 $\frac{1}{4}$

6

24

($\frac{5}{8}$ Ellen kosten 1 $\frac{1}{4}$ fl.)

d) Steht in einem Satze bey einem Bruche eine ganze Zahl, so wird sie durch den Nenner muliplizirt, und das Produkt zu dem Zähler addirt, dann die Summe unter den Strich geschrieben, als:

Ell.		fl.		Ell.		fl.
$2\frac{1}{2}$	:	3	::	8	:	x
5	:	6	::	8		

$$
\begin{array}{r}
8 \\
6 \\
\hline
5 \mid 48 \mid 9\frac{3}{5} \\
3
\end{array}
$$

(8 Ellen kosten $9\frac{3}{5}$ fl.)

Ell.		fl.		Ell.		fl.
4	:	$5\frac{3}{5}$	::	8	:	x
20	:	28	::	8		

$$
\begin{array}{r}
28 \\
8 \\
\hline
2|0 \mid 22|4 \mid 11\frac{1}{5} \\
20
\end{array}
$$

(8 Ell. kosten $11\frac{1}{5}$ fl.)

Ell.		fl.		Ell.		fl.
4	:	6	::	$2\frac{1}{2}$	:	x
8	:	6	::	5		

$$
\begin{array}{r}
6 \\
5 \\
\hline
8 \mid 30 \mid 3\frac{3}{4} \\
6 \\
\hline
8
\end{array}
$$

(2 $\frac{1}{2}$ Ellen kosten 3 $\frac{3}{4}$ fl.)

e) Sind im ersten und zweyten Satze Bruchzahlen, so wird der Zähler des ersten Bruches durch den Nenner des zweyten Bruches multiplizirt, das Produkt ist der erste Satz: dann wird

der Zähler des zweyten Satzes durch den Nenner des ersten multiplizirt, das Produkt ist der zweyte Satz, die ganze Zahl wird der dritte Satz, als:

$\frac{3}{4}$ Pfd. kosten $\frac{4}{5}$ fl., was kosten 4 Pfd.?

Pfd.		fl.		Pfd.		fl.
$\frac{3}{4}$	:	$\frac{4}{5}$	::	4	:	x
15	:	16	::	4		

$$\begin{array}{r|c|l} & 4 & \\ 15 & 64 & 4\frac{4}{15} \\ & \frac{4}{15} & \end{array}$$

(4 Pfd. kosten 4 $\frac{4}{15}$ fl.)

f) Steht im ersten Satze bey dem Bruche eine ganze Zahl, so wird die ganze Zahl durch des Bruchs Nenner multiplizirt, und der Zähler dazu addirt, dann weiter verfahren, wie 5, als:

2 $\frac{1}{2}$ Ellen kosten $\frac{3}{4}$ fl., was kosten 5 Ell.?

Ell.		fl.		Ell.		fl.
2 $\frac{1}{2}$	:	$\frac{3}{4}$	::	5	:	x
20	:	6	::	5		

$$\begin{array}{r|c|l} & 5 & \\ 20 & 30 & 1\frac{1}{2} \\ & 10 & \\ & \overline{20} & \end{array}$$

(5 Ellen kosten 1 $\frac{1}{2}$ fl.)

g) Ist im zweyten Satze bey dem Bruche eine ganze Zahl, so wird diese mit ihres Bruches Nenner multiplizirt, und zum Zähler addirt, dann weiter, wie 5 —, als:

$\frac{3}{4}$ Ellen kosten 1 $\frac{1}{2}$ fl., was kosten 5 Ell.

Ell.		fl.		Ell.		fl.
$\frac{3}{4}$	:	$1\frac{1}{2}$	::	5	:	x
6	:	12	::	5		

$$\begin{array}{r|c|l} & 5 & \\ 6 & 60 & 10 \end{array}$$

(5 Ellen kosten 10 fl.)

h) Sind bey den Brücheu in dem ersten und zweyten Satze ganze Zahlen, so wird jede ganze Zahl mit ihres Bruches Nenner multiplizirt, jedes Produkt zu seinem Zähler addirt, dann jeder Zähler durch des andern Nenner multiplizirt, und die Produkten nach ihren Sätzen unter den Strich geschrieben, die ganze Zahl in den dritten Satz, als:

2 $\frac{1}{4}$ Ell. kosten 1 $\frac{4}{5}$ fl., was kosten 6 Ellen?

Ell.		fl.		Ell.		fl.
$2\frac{1}{4}$	:	$1\frac{4}{5}$	::	6	:	x
45	:	36	::	6	:	

$$\begin{array}{r|c|l} & 6 & \\ 45 & 216 & 4\frac{4}{5} \\ & 180 & \\ \hline & 36 & \\ & 45 & \end{array}$$

(6 Ellen kosten $4\frac{4}{5}$ fl)

i) Sind im zweyten und dritten Satze Brüche und im ersten Satze eine ganze Zahl, so werden die Zähler in ihren Sätzen herabgeschrieben, dann die Nenner durch sich multiplizirt, mit diesem Produkte wird die ganze Zahl multiplizirt, und dieß Produkt unter den Strich gesetzt, dann wird proporzionirt, als:

3 Ellen kosten $\frac{3}{4}$ fl., was kosten $\frac{7}{8}$ Ell.?

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Ell.} & & \text{fl.} & & \text{Ell.} & & \text{fl.} \\ 3 & : & \frac{3}{4} & :: & \frac{7}{8} & : & x \\ \hline 96 & : & 3 & :: & 7 & & \\ & & & & 3 & & \\ & & 96 & | & 21 & | & \frac{7}{32} \\ & & & & 96 & & \end{array}$$

($\frac{7}{8}$ Ell. kosten $\frac{7}{32}$ fl.)

k) Sind im zweyten oder dritten, oder in beyden Sätzen bey den Brüchen ganze Zahlen, so wird jede ganze Zahl mit ihres Bruches Nenner multiplizirt, und das Produkt zu des Bruchs Zähler addirt, alsdann jede Summe herabgeschrieben, übrigens wie i) als:

6 Ellen kosten $2\frac{2}{5}$ fl., was kosten $\frac{7}{8}$ Ell.?

$$\begin{array}{ccccccc} \text{Ell.} & & \text{fl.} & & \text{Ell.} & & \text{fl.} \\ 6 & : & 2\frac{2}{5} & : & \frac{7}{8} & : & x \\ \hline 240 & : & 12 & :: & 7 & & \\ & & & & 7 & & \\ & & 240 & | & 84 & | & \frac{7}{20} \\ & & & & 240 & & \end{array}$$

($\frac{7}{8}$ Ellen kosten $\frac{7}{30}$ fl.)

4 Ellen kosten $\frac{4}{5}$ fl., was kosten 2 $\frac{1}{2}$ Ell.?

Ell.		fl.		Ell.		fl.
4	:	$\frac{4}{5}$	::	$2\frac{1}{2}$	:	x
40	:	4	::	5		

5

40 | 20 | $\frac{1}{2}$

40

(2 $\frac{1}{2}$ Ell. kosten $\frac{1}{2}$ fl.)

6 Ellen kosten 2 $\frac{3}{4}$ fl., was kosten 3 $\frac{3}{4}$ Ell.?

Ell.		fl.		Ell.		fl.
6	:	$2\frac{3}{4}$	::	$3\frac{3}{4}$	:	x
96	:	11	::	15		

11

15

15

96 | 165 | 1 $\frac{23}{32}$

96

-69

96

(3 $\frac{3}{4}$ Ellen kosten 1 $\frac{23}{32}$)

1) Sind in dem ersten und dritten Satze Brüche, dann in dem zweyten eine ganze Zahl, so wird die ganze Zahl mit dem Nenner des ersten Satzes multiplizirt, das Produkt wird der zweyte Satz, sonach wird der Zähler des

des ersten Satzes mit dem Nenner des dritten Satzes multiplizirt, das Produkt ist der erste Satz, uud der Zähler im dritten Satze wird heruntergeschrieben; sonach proporzionirt, als:

$\frac{3}{4}$ Ellen kosten 6 fl., was kosten $\frac{5}{8}$ Ell.?

Ell.		fl.		Ell.		fl.
$\frac{3}{4}$	:	6 :	:	$\frac{5}{8}$	:	x
24	:	24 :	:	5		
		5				
24		120		5		
		120				

($\frac{5}{8}$ Ellen kosten 5 fl.)

m) Steht bey dem Bruche im ersten oder dritten Satze eine ganze Zahl, so wird sie durch desselben Bruchs Nenner multiplizirt, und das Produkt zum Zähler addirt, übrigens wie l., als:

4 $\frac{1}{2}$ Ellen kosten 9 fl., was kosten $\frac{3}{4}$ Ell.?

Ell.		fl.		Ell.		fl.
$4\frac{1}{2}$	:	9 :	:	$\frac{3}{4}$	:	x
36	:	18 :	:	3		
		3				
36		54		$1\frac{1}{2}$		
		36				
		18				
		36				

$\frac{3}{4}$ Ell. kosten 6 fl., was kosten 2 $\frac{5}{8}$ Ell.?

Ell.	fl.	Ell.	fl.
$\frac{3}{4}$:	6 : :	2 $\frac{5}{8}$:	x
24 :	24 : :	21	
	21		
	24		
	48		
2	504	21	
	2		

(2 $\frac{5}{8}$ Ell. kosten 21 fl.)

n) Sind bey dem Bruche im ersten und dritten Satze ganze Zahlen, so wird jede von beyden mit ihrem Nenner multiplizirt, und jedes Produkt zu seinem Zähler addirt, dann wird jeder Zähler durch des andern Bruchs Nenner multiplizirt, jedes Produkt unter den Strich bey seiner Stelle geschrieben, sodann die ganze Zahl herabgesetzt.

2 $\frac{1}{2}$ Ellen kosten 5 fl., was kosten 3 $\frac{3}{4}$ Ell.?

Ell.	fl.	Ell.	fl.
2 $\frac{1}{2}$:	5 : :	3 $\frac{3}{4}$:	x
20 :	5 : :	30	
		5	
	2|0	15|0	7 $\frac{1}{2}$
		5	

(3 $\frac{3}{4}$ Ellen kosten 7 $\frac{1}{2}$ fl.)

o) Sind in den drey Sätzen Bruchzahlen, so wird der Zähler des ersten Bruchs durch die Nenner in dem zweyten und dritten Satze multiplizirt, das Produkt ist der erste Satz; dann wird der Zähler des zweyten Satzes durch den Nenner ersten Satzes multiplizirt, das Produkt ist der zweyte Satz. Der Zähler des dritten Bruchs ist der dritte Satz, als:

$\frac{3}{4}$ Ell. kosten $\frac{3}{5}$ fl., was kosten $\frac{7}{8}$ Ell.?

Ell.		fl.		Ell.		fl.
$\frac{3}{4}$	:	$\frac{3}{5}$	::	$\frac{7}{8}$	:	x.
120	:	12	::	7		

$$\frac{7}{\left|\frac{84}{120}\right|} \quad \frac{7}{10}$$

($\frac{7}{8}$ Ell. kosten $\frac{7}{10}$ fl.)

p) Steht bey einem Bruche eine ganze Zahl, so wird sie durch des Bruchs Nenner multiplizirt, und das Produkt zu dem Zähler addirt, alsdann verfahren, wie o. erklärt wurde; das nämliche geschieht, wenn in zwey oder drey Sätzen bey den Brüchen ganze Zahlen stehen, wie in folgenden Beyspielen durch jeden Fall zu ersehen ist.

2 $\frac{1}{2}$ Elle kosten $\frac{5}{8}$ fl., was kosten $\frac{3}{4}$ Ell.?

Ell. fl. Ell. fl.

$2\frac{1}{2} : \frac{5}{8} :: \frac{3}{4} : x$

$160 : 10 :: 3$

3

$16|0 \mid 3|0 \mid \frac{3}{16}$

16

($\frac{3}{4}$ Ellen kosten $\frac{3}{16}$ fl.)

$\frac{5}{8}$ Ell. kosten $2\frac{1}{2}$ fl., was kosten $\frac{3}{4}$ Ell.?

Ell. fl. Ell. fl.

$\frac{5}{8} : 2\frac{1}{2} :: \frac{3}{4} : x$

$40 : 40 :: 3$

3

$4|0 \mid 12|0 \mid 3$

($\frac{3}{4}$ Ellen kosten 3 fl.)

$\frac{4}{5}$ Ellen kosten $\frac{4}{7}$ fl. was kosten $4\frac{3}{4}$ Ellen.

Ell. fl. Ell. fl.

$\frac{4}{5} : \frac{4}{7} :: 4\frac{3}{5} : x$

$140 : 20 :: 23$

20

$14|0 \mid 46|0 \mid 3\frac{2}{7}$

42

$\frac{4}{14}$

($4\frac{3}{4}$ Ellen kosten $3\frac{2}{7}$ fl.)

$2\frac{3}{5}$ Ellen kosten $3\frac{1}{4}$ fl., was kosten $\frac{4}{5}$ Ellen?

Ell.	fl.	Ell,	fl.
$2\frac{3}{5}$:	$3\frac{1}{4}$ ::	$\frac{4}{5}$:	x
260 :	65 ::	4 :	

$$\begin{array}{r} 4 \\ \hline 260 \mid 260 \mid 1 \end{array}$$

($\frac{4}{5}$ Ellen kosten 1 fl.

$1\frac{2}{5}$ Ell. kosten $\frac{7}{10}$ fl., was kosten $2\frac{2}{5}$ Ell.?

Ell.	fl.	Ell.	fl.
$1\frac{2}{5}$:	$\frac{7}{10}$ ::	$2\frac{2}{5}$:	x
350 :	35 ::	12	

$$\begin{array}{r} 12 \\ \hline 70 \\ 35 \\ \hline 35|0 \mid 42|0 \mid 1\frac{1}{5} \\ 35 \\ \hline \frac{7}{35} \end{array}$$

($2\frac{2}{5}$ Ellen kosten $1\frac{1}{5}$ fl.)

$\frac{3}{4}$ Ell. kosten $2\frac{2}{5}$ fl., was kosten $3\frac{3}{4}$ Ell.?

Ell.	fl.	Ell.	fl.
$\frac{3}{4}$:	$2\frac{2}{5}$ ::	$3\frac{3}{4}$:	x
60 :	48 ::	15	

$$\begin{array}{r} 15 \\ \hline 240 \\ 48 \\ \hline 6|0 \mid 72|0 \mid 12 \\ 1 \end{array}$$

($3\frac{3}{4}$ Ellen kosten 12 fl.)

2 $\frac{1}{4}$ Ell. kosten 1 $\frac{4}{5}$ fl., was kosten 2 $\frac{1}{2}$ Ell.

Ell. fl. Ell. fl.

$$2\tfrac{1}{4} : 1\tfrac{4}{5} :: 2\tfrac{1}{2} : x$$

$$90 : 36 :: 5$$

$$\cdot 5$$

9|0 | 18|0 | 2

(2 $\frac{1}{2}$ Ellen kosten 2 fl.)

q) Nach vorstehenden 15 Absätzen kann auch proporzionirt werden mit verschiedenen Gattungen, wenn der Werth der geringeren Gattung nach der größeren in einen richtigen Bruch verändert wird, als:

2 Pfd. 16 Lth. Kaffee kosten 3 fl. 40 kr., was kosten 3 Pfd. 24 Lth.?

2 Pfd. 16 Lth. ist gleich 2 $\frac{1}{2}$ Pfd.
3 fl. 40 kr. — — 3 $\frac{2}{3}$ fl.
3 Pfd. 24 Lth. — — 3 $\frac{3}{4}$ Pfd.

*) Wie die geringere Gattung gegen die größere in Brüche zu gleichen sey, wird gelehrt Seite 91. §. 23.

Sechstes Kapitel.

Anwendung der Regula de dri auf bestimmte Verhältnisse.

§. 35.

A.) Die Gesellschaftrechnung

lehrt jedem in Gesellschaft Handelnden dessen An-

theil an dem gemeinschaftlichen Gewinn oder Verlust zu bestimmen. Sie zerfällt daher in die Rechnung

a) mit Gewinn,

b) in bestimmter Zeit,

c) mit Verlust.

a.) Mit Gewinn.

Legen Mehrere Geld zusammen und gewinnen eine Summe, wollen dann erfahren, wie viel Jedem nach seinem eingelegten Gelde an Gewinn gebühre, so werden die Posten des eingelegten Geldes addirt, und die Summe aller Posten wird der erste Satz — dann die Summe des Gewinns der zweite Satz — und die Einlage eines Jeden der dritte, alsdann wird proporzionirt.

A und B legen zusammen; A 12 fl., B 16 fl., in Summe 28 fl., sie gewinnen 56 fl., wie viel hat Jeder gewonnen;

```
28 : 56 : : 12 : : x
     12
    ---
    112
    56
  --------
28 | 67,2, | 24 — A
    56
  ------
    112
    112
    ...
```

$$
\begin{array}{l}
28 : 56 :: 16 : x \\
\quad\quad 16 \\
\hline
\quad\quad 336 \\
\quad\quad 56 \\
\hline
28 \mid 89{,}6{,} \mid 32 \text{ — B} \\
\quad 84 \\
\hline
\quad 56 \\
\quad 56 \\
\hline
\quad --
\end{array}
$$

A	gewinnt	24 fl.
B	—	32 fl.
	Probe —	56 fl.

*) Werden die Posten eines jedlichen Gewinns addirt, und die Summe des ganzen Gewinns kommt heraus, wie oben 56 fl., so ist richtig proporzionirt worden.

Uebungsbeyspiele.

Drei legen zusammen 36 fl., A — 9 fl. B — 12 fl., C — 15 fl., und gewinnen 26 fl., wie viel bekömmt Jeder? —

		fl.
A	—	54
B	—	72
C	—	90
		216

Vier legen zusammen 50 fl. A — 8 fl. B — 10 fl. C — 14 fl. D — 18 fl., sonach bekömmt:

A	—	$33\frac{3}{5}$	fl.
B	—	42	—
C	—	$58\frac{4}{5}$	—
D	—	$75\frac{3}{5}$	—
		210	fl.

Fünf legen zusammen 236 fl., A — 23 fl. B — 36 fl. C — 40 fl. D — 90 fl. E — 47 fl. sie gewinnen 472 fl. wie viel empfängt Jeder?

		fl.
A	—	46
B	—	72
C	—	80
D	—	180
E	—	94
		472

b) In bestimmter Zeit.

Ist eine bestimmte Zeit angesetzt, auf wie lang Einer seine Summe eingelegt hat, so wird die Zahl des eingelegten Gelds eines Jeden mit der Zahl der bestimmten Zeit als Wochen, Monate, oder Jahre multiplirt, das Produkt giebt den Ansatz, als:

Drey legen eine Summe Gelds zusammen, A — 8 fl. auf 4 Monate, B — 12 fl. auf 6 Monate, C — 16 fl. auf 8 Monate, und haben gewonnen 696 fl., wie viele Gulden bekömmt Jeder?

A	B	C
8 fl.	12 fl.	16 fl.
4 M.	6 M.	8 M.
32	72	128

Es ist eben so viel, als wenn A — gelegt hätte 32 fl., B — 72 fl., C — 128 fl., in Summe 232 fl.; der Gewinn ist 696 fl., wie viel erhält ein Jeder?

```
232 : 696 : : 32 : x
       32
     ----
     1392
     2088
232 | 22'2'7,2 | 96 — A
      2088
      ----
      ·1392
       1392
       ----
       ····

232 : 696 : : 72 : x
       72
     ----
     1392
     4872
232 | 5'0'1,1,2, | 216 — B
      464
      ---
      ·371
       232
       ----
       1392
       1392
       ----
       ····
```

$$232 : 696 :: 128 : x$$

```
    696
    128
   ----
   5568
  1392
  696
  -----
232 | 89088 | 384 — C
      696
      ----
      1948
      1856
      ----
       928
       928
       ---
       ...
```

		fl.
A	—	96
B	—	216
C	—	384
		696 fl.

Uebungsbeyspiele.

Zwey legen zusammen A — 4 fl. auf 2 Monate, B — 8 fl. auf 3 Monate, und sie gewinnen 192 fl., sonach erhält:

		fl.
A	—	48
B	—	144
		192 fl.

Drey haben gelegt A — 6 fl. auf 2 Monate, B — 8 fl. auf 3 Monate, C — 12 fl. auf 5 Monate, sie gewinnen 384 fl., wie viel gewinnt Jeder?

		fl.
A	—	48
B	—	96
C	—	240
		384

Sechs legen zusammen A — 24 fl. auf 2 Monate, B — 36 fl. auf 3 Monate, C — 44 fl. auf 4 Monate, D — 52 fl. auf 6 Monate, E — 62 fl. auf 9 Monate, F — 66 fl. auf 11 Monate, wie viel gewinnt Jeder?

		fl.
A	—	144
B	—	324
C	—	528
D	—	936
F	—	1674
F	—	2178
		5784

c) Mit Verlust.

Ist Verlust statt Gewinn erfolgt, so wird die Summe des Verlusts, wie die Summe des Gewinns im vorgehenden, der zweyte Satz, übrigens, wie schon erklärt wurde, als:

Zwey haben gelegt 24 fl., A — 9 fl. B — 15 fl., haben aber 8 fl. Verlust erlitten, wie viel hat Jeder Verlust?

$$24 : 8 :: 9 : x$$

$$8$$

$$24 \,|\, 72 \,|\, 3 \text{ — A}$$

$$24 : 8 :: 15 : x$$

$$\begin{array}{r|l} 8 & \\ \hline 120 & 5 - B. \\ 120 & \\ \hline ... & \end{array}$$

Verlust hat A — 3 fl.
B — 5 fl.
8 fl.

Uebungsbeyspiele.

Drey legen 36 fl., A — 8 fl., B — 12 fl., C — 16 fl., haben statt Gewinn einen Verlust zu 108 fl.; wie viel hat jeder Verlust?

A — 24 fl.
B — 36 fl.
C — 48
108 fl.

Vier legen 34 fl., A — 4 fl., B — 6 fl., C — 9 fl., D — 15 fl., sie haben Verlust 17 fl.; wie viel verliert jeder?

fl.
A — 2
B — 3
C — 4 $\frac{1}{2}$
D — 7 $\frac{1}{2}$
17 fl.

Zwey legen 36 fl., A — 16 fl., B — 20 fl., verlieren 12 fl.; wie viel hat Jeder Verlust?

A — $5 \frac{1}{3}$ fl.
B — $6 \frac{2}{3}$ fl.
12 fl.

Verlust.

Abgekürzte Gesellschaftrechnung.

Beschwerlich, besonders bey vielen Ansätzen, ist vorgesetzte Art zu arbeiten: weit angenehmer geschieht es, wenn alle Theile in eine Summe addirt, mit dieser Summe die Summe des Gewinns oder Verlustes dividirt, dann die Zahl im Quozient durch eines Jeden gelegte Geldsumme multiplirt wird. Das Produkt zeigt an, wie viel jeder gewonnen oder verloren habe. Durch die nämlichen gegebenen Beyspiele ist es klar zu erweisen, als:

(Seite 143.) Zwey legen zusammen in Summe 28 fl., A — 12 fl., B — 16 fl., sie gewinnen 56 fl.; wie viel bekommt Jeder?

28 | 56 | 2 Quozient
56
--

12 × 2 = 24 fl. — A

16 × 2 = 32 — B.

Sie gewinnen A. — 24 fl.
B — 32

55 fl.

(Das Beyspiel auf Seite 146.)

Es haben gelegt: A — 32 fl., B — 72 fl., C — 128 fl., in Summe 232 fl., und haben gewonnen 696 fl.; wie viel bekommt Jeder?

232 | 696 | 3
696

- - -

32 fl.	72	128
3	3	3
96 — A	216 — B.	384 — C.

	fl.
A —	96
B —	216
C —	384
	696

(Seite 148.) Zwey haben gelegt 24 fl., A — 9 fl., B — 15 fl., haben aber statt Gewinn Verlust gehabt 8 fl., wie viel verliert Jeder?

24 | $\frac{8}{24}$ | $\frac{1}{3}$ fl.

9	15
$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$
3 fl. A	5 — B

Sie verlieren	A	—	3 fl.
	B	—	5 fl.
			8 fl.

Vier legen zusammen 48 fl., A — 9 fl., B — 10 fl., C — 14 fl., D — 15 fl., sie gewinnen 18 fl.? wie viel erhält Jeder?

$48 \mid \frac{18}{48} \mid \frac{3}{8}$ fl.

A	erhält	$3\frac{3}{8}$
B	—	$3\frac{3}{4}$
C	—	$5\frac{1}{4}$
D	—	$5\frac{5}{8}$
		18 fl.

§. 36.

B) Wechselrechnung

lehrt die Umwechslung einer Münze gegen eine andere, sie wird eingetheilt in die gemeine und besondere Umwechslung.

a) Gemeine.

Die gemeine Umwechslung geschieht durch jene Geldsorten, welche in einem Lande gangbar sind, nämlich kleine gegen größere oder große gegen kleinere. Bey der Umwechslung ist nothwendig zu bemerken, wie sich eine Münsorte an Werth gegen die andere verhält, sonach folgen

die Ansätze, wie bei der Verhältnißrechnung mit drey Sätzen (Seite 112) erklärt wurde., als:

Jemand will für 120 vier und zwanzig Kreuzerstücke Konvenzionsthaler umwechseln; wie viel Konvenzionsthaler muß dieser für 120 Konventionsthaler erhalten? — (6 Vierundzwanziger thun 1 Konvenzionsthaler) also:

V. K. V. K.

6 : 1 : : 120 : x

6 | 120 | 20

Für 120 Vierundzwanziger werden gegeben 20 Konventionsthaler.

Uebungsbeyspiele.

Einer hat 220 fl., diese sollen gegen Dukaten umgewechselt werden; wie viele Dukaten sind zu geben, 1 Dukaten zu 5 fl.? — 44 Duk.

4400 Zwölfkreuzerstücke sollen gegen Laubthaler umgewechselt werden; wie viele Laubthlr. sind zu bezahlen? — 320 Lbthlr.

55 Zwölfkreuzerstücke thun 11 fl.

4 Laubthlr thun 11 fl., also

Z. L. Z. L.

55 : 4 : : 4400 : x, dann weiter.

b) Besondere

heißt sie, wenn Geld durch Wechsel in das Ausland übermacht, und Geldsorten mit fremden Münzen umgewechselt werden, daher der Werth des umzuwechselnden gegen den Werth des einzuwechselnden Geldes zu bemessen ist. Man bemerke hier:

Remittiren oder übersenden, wenn Geld auf Wechsel übergeben und abgeschickt wird.

Trassiren oder Geld auf Wechsel nehmen, da einer bei der Wechselbank Geld umwechselt oder aufnimmt.

Uso oder Zahlungsfrist (von 14 Tagen u. s. w.) welche von dem Tage anfängt, wo der Wechselbrief angemeldet und für gültig erkannt wurde.

Nach oder Auf Sicht, wenn das verlangte Geld bey Anmeldung des Wechselbriefs sogleich ausgezahlt werden muß.

Lagio oder Umwechslungsgebühr, da ½ oder 1 fl. vom hundert mehr oder weniger nach Entlegenheit eines Orts N. u. a. gegeben wird.

Valuta heißt der Werth der bedungenen Summe.

Bey dem Wechselgeschäfte kommen gewöhnlich vier Personen vor: A. der Remittent, welcher Geld verschicken will, und zu dem Ende einen Wechselbrief erhandelt, wofür er die Valuta und

das Lagio (s. oben) bezahlt; B. der Trassent, welcher den Wechselbrief ausstellt; C. der Präsentant, welcher den Wechselbrief vorzeigt (präsentirt) und die überwechselten Gelder an dem auswärtigen Ort zu empfangen hat; D. der Acceptant, der den Wechselbrief anzunehmen und auszuzahlen hat.

*) Da die Umwechslung ausländischer Geldsorten auf verschiedene Art geschehen kann, so wird solche durch praktische Beyspiele erklärt, als:

N. ersucht den Wechselherrn N. zu Bamberg, 810 fl. durch Wechsel nach Paris zu übermachen, damit der sich allda aufhaltende Fremde von einer dortigen Wechselbank, solche in ganzen Louisd'or erhalte; wie viel Louisd'or erhält N. in Paris?

(9 fl. thun 1 Louisd'or; wie viel thun 810 fl.)

fl. L. fl. L.
9 : 1 : : 810 : x

9 | 810 | 90

(90 Louisd'or für 810 fl.)

968 fl. sind in Holland mit Severin zu bezahlen; wie viele Severin bekömmt man? 1 Severin zu 11 fl.

fl. S. fl. S.

11 : 1 : : 968 : x

11 | 968 | 88
88
-88

(88 Severin werden gezahlt für 968 fl.)

288 Rubel werden von Rußland nach Spanien geschickt, um diese gegen Milrosen allda zu verwechseln; wie viele Milrosen werden ausgezahlt? 1 Milrosen zu 4 ½ fl., 1 Rubel zu 2 fl., sonach thun 9 Rubel 18 fl., 4 Milrosen ebenfalls 18 fl.; mithin wird angesetzt:

R. M. R. M.

9 : 4 : 288 : x
4
9 | 1152 | 128
9
25
18
-72
72
--

(128 Milrosen werden bezahlt für 288 Rubel.)

245 Dukaten sollen in der Türkey gegen Sultanin gewechselt werden; wie viele Sultanin werden bezahlt? 1 Dukaten 5 fl., 1 Sul-

tanin 2 $\frac{1}{2}$ fl., dennach thun 2 Dukaten 10 fl., 4 Sultanin eben soviel, also:

D.		S.		D.		S.
2	:	4	: :	245	:	x
				4		
			2	9,80		490

(Um 245 Dukaten werden gegeben 490 Sultanin.)

§. 37.

C. Zinsrechnung

lehrt die Ausschlagung der verfallenen Kapitalzinsen von einer bis zur andern Zeitfrist. Sie lehrt:

a) Zinsen vom Kapital auf eine gewisse Zeitfrist —

b) Zinsen von Zinsen und vom Kapitale —

c) von erlegten Zinsen das Kapital —

d) von Zinsen das Kapital und die rückständigen Zinsen auszuschlagen.

a) Zinsen vom Kapitale auf gewisse Zeitfrist.

Sollen Zinsen von einem Kapital ausgeschlagen werden, so ist nothwendig zu wissen,

wie viel fl. Zins von 100 Kapital gegeben werden, sodann wird 100 der erste Satz, die Zinsenabgabe von 100 der zweyte, und das Kapital der dritte Satz, sonach proporzionirt, wie bewußt, als:

Wenn 100 fl. in einem Jahre 5 fl. Zins betragen; wie viele Gulden geben 2520 fl.?

100 : 5 : : 2520 : x
5
1|00 | 126|00 |

2520 fl. betragen in einem Jahre 126 fl.

*) Kommen mehrere Jahre vor, wo kein Zins gezahlt worden ist, so wird der Zinsertrag eines Jahre durch die Zahl der rückständigen Jahre multiplizirt, das Produkt zeigt die Summe der rückständigen Zinsen an.

Uebungsbeispiele

Wenn von 100 fl. auf 1 Jahr 5 fl. Zins gegeben werden; wie viele Zinsen geben 4840 fl.? — 242 fl.

Des Jahrs 4 fl. Zins von 100 fl.; wie viele Gulden werden gegeben von 10950 fl.? — 438 fl.

Einer hat aufgenommen ein Kapital zu 12600 fl., jährlichen Zins 5 fl. vom 100, dieser hat 6 Jahre hindurch keine Zinsen gezahlt; wie viele Gulden ist er auf 1 Jahr, dann auf 6 Jahre zu bezahlen schuldig?

auf 1 Jahr — 630 fl.

auf 6 Jahre — 3780 fl.

Kommen Fälle vor, wo die Zinsen nach Monaten, Wochen oder Tagen zu berechnen sind, so wird der Ertrag eines Jahres darnach ausgeschlagen, als:

2400 fl. betragen in einem Jahre Zins 120 fl., wie viel fl. betragen sie in 7 Monaten?

12 Monate sind 1 Jahr.

M. fl. M. fl.

12 : 120 : : 7 : x

7

12 | 8'40 | 70

(In 7 Monaten ist 70 fl. Zins gefällig.)

4000 fl., 5 von 100, geben jährlich Zins 200 fl.; wie viel kommt Zins auf 12 Wochen?

52 Wochen werden auf 1 Jahr gerechnet.

W. fl. W. fl.

52 : 200 : : 12 : x

12

52 | 24.0,0, | 46 $\frac{2}{13}$

208

- 32.0

312

- - 8

$\frac{8}{52}$

(12 Wochen betragen 46 $\frac{2}{13}$ fl.)

6600 fl., 4 von 100, betragen in einem Jahre an Zinsen 264 fl.; wie viel betragen sie in 35 Tagen?

365 Tage sind 1 Jahr.

$$\begin{array}{llll} \text{T.} & \text{fl.} & \text{T.} & \text{fl.} \\ 365 & : 264 :: & 35 & : x \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 264 \\ 35 \\ \hline 1320 \\ 792 \\ \hline \end{array}$$

$$365 \mid 924{,}0, \mid 25 \tfrac{23}{73}$$

$$\begin{array}{r} 730 \\ \hline 1940 \\ 1825 \\ \hline 115 \\ \overline{365} \end{array}$$

(35 Tage geben 25 $\frac{23}{73}$ fl.)

Uebungsbeyspiele.

Wie viel betragen 5432 fl. an Zinsen, 5 von 100, in 5 Jahren? — 1358 fl.

Wie hoch verzinset sich 12655 fl., 4 von 100, in einem Jahre, dann in 11 Monaten? — In einem Jahre mit 406 fl., und in 11 Monaten mit 463 $\frac{5}{6}$ fl.

20480 fl. Kapital, 5 von 100, wie viel trägt dieß in 9 Wochen und 5 Tagen Zins? — 180 fl. 46 $\frac{26}{73}$ kr.

b) Zinsen von Kapital und von Zinsen.

Sollen auch Zinsen von den verfallenen Zinsen angesetzt werden, so werden die jährlich verfallenen Zinsen zum Kapital gerechnet oder als besonders ausgeliehenes Kapital verführt, als:

A. lehnt dem B. 8000 fl. auf 4 Jahre zu 4 fl. von 100 mit dem Bedingnisse, die jedes Jahr abgefallenen Zinsen wieder zu verinteressiren; wie stark wird dieß Kapital in in 4 Jahren?

1 Jahr.

$$100 : 4 :: 8000 : x$$

$$\begin{array}{r|r|l} & 4 & \\ \hline 1|00 & 320{,}00 & 320 \end{array}$$

Das erste Jahr fallen aus 320 fl. an Zins, diese zum Kapital gerechnet, so ist das Kapital 8320 fl.

2 Jahr.

$$100 : 4 :: 8320 : x$$

$$\begin{array}{r|r|l} & 4 & \\ \hline 1|00 & 332|\frac{80}{100} & 332\tfrac{4}{5} \end{array}$$

Das zweyte Jahr betragen die Zinsen $332\frac{4}{5}$ fl., sonach ist das Kapital $8652\frac{4}{5}$ fl.

*) Die Brüche werden zwar verrechnet, aber keine Zinsen davon verführt, daher nicht in Ansatz gebracht.

3 Jahr.

$$100 : 4 :: 8652 : x$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ \hline 1|00 \;|\; 356|\frac{08}{100} \;|\; 356\tfrac{2}{25} \end{array}$$

Das dritte Jahr fallen an Zinsen aus 346 $\frac{2}{25}$ fl., diese zu 8652 $\frac{4}{5}$ fl. gerechnet, ist das Kapital 8998 $\frac{22}{25}$ fl.

4 Jahr.

$$100 : 4 :: 8998 : x$$

$$\begin{array}{r} 4 \\ \hline 1|00 \;|\; 359|\frac{92}{100} \;|\; 359\tfrac{23}{25} \end{array}$$

Das vierte Jahr betragen die Zinsen 359 $\frac{23}{25}$ fl.

(Nach dem 4ten Jahre empfängt A. an Zinsen 1358 $\frac{4}{5}$ fl., dann an Kapital und Zinsen 9358 fl. 48 kr.)

Uebungsbeyspiele.

Ein Kapital von 12000 fl., zu 5 vom hundert, wird auf 4 Jahre lang ausgeliehen, wo jedoch Zins von jährlich verfallenen Zinsen zu rechnen sind; wie viel beträgt nach 4 Jahren die Summe? — 14585 fl. 54 $\frac{1}{2}$ kr.

Einer legt 8000 fl. als ein Kapital zu 5 von 100 Zins an, und zwar auf 6 Jahre, aber die Zinsen sollen wieder als jährlich ausgelehnte Gelder verinteressirt werden; wie viel

empfängt dieser an Kapital und Zinsen am Ende der 6 Jahre? — 10,720 fl. 45 $\frac{9}{10}$ kr.

32,000 Kapital werden verwaltet, 5 von 100 Zins, der Verwalter hat jährlich 300 fl. Salar, die abgefallenen Zinsen sind jedes Jahr wieder gegen Interesse auszuleihen, wie stark wird dieß Kapital nebst Zinsen in 4 Jahren? — 37,355 fl. 4 $\frac{3}{4}$ kr.

c) Von den Zinsen das Kapital auszuschlagen.

In dergleichen Fällen wird der Zins-Ertrag eines Jahrs vom Hundert der erste Satz, dann 100 der zweite, sonach der eingenommene Zins eines Jahrs der dritte Satz, als:

Einer hatte 55 fl. an Kapitalzins 5 von 100 in einem Jahre eingenommen, wie groß ist das Kapital?

$$5 : 100 :: 55 : x$$
$$5 \mid 5500 \mid 1100$$

(Das Kapital ist 1100 fl.)

Uebungsbeyspiele.

A erhält jährlich von einem Kapitale 245 fl. Zins, 4 von 100, wie stark ist das Kapital? — 6125 fl.

B bezieht jährlich an Kapital Zinsen 985 fl. 5 von 100, wie stark ist das Kapital? — 19,700 fl.

Einer nimmt jährlich 420 fl. an Zins ein, 6 von 100, wie groß ist dessen Kapital? — 7000 fl.

d) Von Zinsen die Kapitalsumme und die rückständigen Zinsen auszuschlagen.

Soll das Kapital ausgeschlagen werden, so geschieht es, wie vorige Seite Buchst. c, erklärt wurde. Sind die durch verschiedene Jahre rückständigen Zinsen zu erforschen, so wird die Zahl der Jahre, in welchen kein Zins gezahlt worden ist, durch den Zinsertrag eines Jahres multiplizirt, das Produkt zeigt die Summe der fälligen Zinsen an, als:

A hat ein Kaptal zu 4 von 100 hingeliehen, das erste Jahr empfing er an Zins 68 fl., sonach 5 Jahre lang keine Zinsen. Wie stark ist das Kapital, und wie viel betragen die Zinsen in 5 Jahren?

4 : 100 :: 68 : x

4 | 6800 | 1700

(Das Kapital ist 1700 fl.)

68 fl. ein Jahrszins
5 Jahre thun
―――――――
340 fl. in Summe.

Also das Kapital ist 1700 fl, und die 5jährigen Zinsen betragen 340 fl.

Uebungsbeyspiele

A erhielt an einem Jahre Kapitalzins 125 fl. 5 von 100, sodann an 4 Jahren weder Zins noch Kapital. Was betragen die Zinsen, und wie stark ist das Kapital? — 4jährige Zinsen thun 500 fl. — Das Kapital ist 2500 fl.

C bezahlte in 6 Jahren für ein Jahr die Kapitalzinsen mit 72 fl. Wie stark ist das Kapital, wie viel ist C Zinsen schuldig, 4 fl. wurde von 100 Zins gezahlt? — 1800 fl. Kapital. — 365 fl. 5jährigen Zins.

Einer nahm im ersten Jahre 825 fl. Zins ein, 5 von 100, alsdann bleiben 3 Jahre lang die Zinsen rückständig, wie viel hat dieser an Kapital und Zinsen in Summe zu fordern? — 18,975 fl.

§. 38.

D) Abzug- oder Tararechnung

lehrt, wie das was nebst dem eigentlichen Kaufmannsgute überschickt wird, als Kisten, Schlagfässer, u. s. w. in Abzug zu bringen sey.

Man unterscheidet: Abzug

insbesondere

überhaupt

besonders

Dann sind folgende Unterscheidungswörter zu bemerken, als:

Tara. — Durch dieses Wort wird verstanden das Gefäß, nämlich Kisten, Säcke, Körbe u. s. w., worin das Kaufmannsgut überschickt wird.

Netto. — Wird jenes genannt, welches nach Abzug der Tara als Kaufmannsgut verbleibt.

Sporko. — Ist das Gewicht von Tara und Netto, nämlich das Kaufmannsgut nebst dem Gefässe.

Fusti. — Wird jenes genannt, welches den wahren Werth des Kaufmannsguts nicht hat, dieses wird auch in dem Preis geringer angesetzt, als: unreine, unzeitige, wurmige Waare; oft hat Fusti gar keinen Preis, besonders bei zerbrochenen Waaren.

Lauter. — Wird jenes Kaufmannsgut genannt, welches gut ohne Fusti befunden wird.

Abzug insgemein.

Abzug insgemein oder Tara wird genannt, wenn nur die Gefäße, worin das Kaufmannsgut ist, abgerechnet werden, nämlich: die Tara wird vom Sporko abgezogen, der Rest zeigt das Netto an, als:

Ein Kaufmann empfängt eine Kiste mit Zucker, sie wiegt an Sporko 2 Cntr. 86 Pfd. oder

286 Pfd., den Cntr. zu 100 Pfd.; Tara ist 36 Pfd.; wie viel verbleibt dem Kaufmanne an Netto?

286 Sporko
36 Tara
250 Pfd. Netto.

Der Cntr. kostet 85 fl., was kosten 250 Pfd.?

Pfd fl. Pfd.
100 : 85 : 250 : x
250
4250
170
1|00 | 212|50 | 212 ½ fl.

(250 Pfd. Netto kosten 212 ½ fl.)

Uebungsbeyspiele.

Ein Kaufmann erhält eine Kiste mit Pfeffer zu 2 ½ Cntr., den Cntr. zu 72 fl., die Tara ist 42 Pfd., wie viel ist an Netto zu bezahlen? — 149 fl. 45 ⅗ kr.

Einer empfängt in einem Schlagfasse 6 Cntr. Zwetschken, den Cntr. zu 10 fl., die Tara ist 85 Pfd.; wie viel ist an Netto zu bezahlen? — 51 fl. 30 kr.

Jemand kauft 2 Cntr. Rauchtaback, in einen Sack gepackt, den Cntr. um 30 fl., die Tara be-

trägt 6 Pfd.; wie viel beträgt Netto und Tara an Geld?

58 fl. 12 kr.	an Netto	
1 " 48 "	an Tara	
60 fl. — —	in Summe.	

Abzug überhaupt

geschieht bey flüssigen Sachen, als Oel, Terpentin u. s. w., wo das Gefäß nicht so genau abgewogen werden kann, sondern die Tara vom Cntr. oder Pfd. überhaupt angesetzt wird, als:

Ein Kaufmann erhält ein Faß mit Baumöhl zu 3 Cntr. 60 Pfd., den Cntr. zu 35 fl., wegen der Tara werden am Cntr. 15 Pfd. überhaupt gerechnet; wie viel geben 3 Cntr. 60 Pfd. an Tara, und wie viel ist an Netto zu bezahlen?

Erstens wird, wie schon gelehrt wurde, durch die Proporzion geforscht, wie viele Pfd. an Tara von 3 Cntr. 60 Pfd. oder 360 Pfd. abzuziehen sind, als:

100 : 15 : : 360 : x
15
1800
36
1|00 | 54|00 |

(Von 360 Pfd. fallen ab an Tara 54 Pfd., sonach bleibt an Netto 306 Pfd.)

Zweytens, durch die Proporzion wird abermals gesucht, wenn 1 Cntr. oder 100 Pfd. kosten 35 fl.; was kosten 3 Cntr. 6 Pfd. oder 306 Pfd., als:

$$100 : 35 : 306 : x$$

```
                 35
             ------
               1530
               918
          ---------
     1|00 | 107|10 | 107 1/10 fl. od. 6 kr.
```

(Da 1 Cntr. kostet 35 fl., so kosten 3 Cntr. 6 Pfd. 107 $\frac{1}{10}$ fl. oder 6 kr.)

Uebungsbeyspiele.

Einer erhält 4 Cntr. Schmalz, den Cntr. zu 110 Pfd. um 20 fl., und vom Cntr. an Tara 5 Pfd.; wie viel hat er an Netto zu bezahlen? — 76 $\frac{4}{11}$ fl.

Jemand überkömmt ein Faß Oehl zu 2 Cntr. 80 Pfd., den Cntr. zu 30 fl., dann Tara vom Cntr. 10 Pfd.; wie viel ist an Netto zu bezahlen? — 75 $\frac{3}{5}$ fl.

Ein Kaufmann empfängt ein Faß mit Terpentin zu 3 Cntr. 65 Pfd., den Cntr. zu 50 fl., dann vom Cntr. 5 Pfd. an Tara; wie viel ist an Netto zu bezahlen? — 173 fl. 22 $\frac{1}{2}$

Abzug besonders

wird auch genannt Tara wegen Fusti, das ist, wenn unter den erkauften Waaren etwas

unreines, unzeitiges, wurmiges oder sonsten dem Kaufmannsgute ungleiches befunden wird, dessen Werth um einen geringeren Preis anzunehmen ist, dieses wird genannt Fusti, das reine Gut aber Lauter. Durch Beyspiele klärer, als:

Ein Kaufmann übernimmt eine Kiste mit Zwetschken zu 5 Cntr., die Tara ist von der Kiste 20 Pfd., dann vom Cntr. wegen Fusti 10 Pfd., das Pfd. Lauter kostet 8 kr., und das Pfd. Fusti kostet 5 kr. wie viel ist an Cntr. zu 100 Pfd. zu bezahlen?

Erstens wird die Tara als 20 Pfd. wegen der Kiste von 5 Zntr. abgezogen, wonach 480 Pfd. verbleiben.

Zweytens 1 Cntr. oder 100 Pfd. geben 10 Fusti, was geben 480 Pfd.?

$$100 : 10 :: 480 : x$$
$$1|00 \mid 48|00 \mid 48$$

Drittens da 480 Pfd. geben 48 Pfd. Fusti, so werden von 480 Pfd. abgezogen 48 Pfd., wonach verbleiben 432 Pfd. Lauter, dann 48 Pfd. Fusti zu bezahlen. Was beträgt die Zahlung?

1 Pfd. Lauter kostet 8 kr., also	1 Pfd. Fusti kostet 5 kr., also
432 Pfd.	48 Pfd.
8	5
3456 kr.	240 kr.
oder	oder
57 fl. 36 kr.	4 fl.

Nun wird es richtig angesetzt und in Summe addirt, als:

Cntr.	Pfd.		fl.	kr.
4	32	Lauter, 1 Pfd. zu 8 kr.	57	36
—	48	Fusti, 1 Pfd. zu 5 kr.	4	—
—	20	Pfd. Tara	—	—
5	—	— kosten	61	36

Uebungsbeispiele.

Einer kauft 4 Säcke mit Pfeffer, in allen 7 Cntr., die Tara ist 10 Pfd., der Cntr. hat 20 Pfd. Fusti, das Pfd. Lauter kostet 20 kr., und das Pfd. Fusti 15 kr.; wie viel ist in Summe zu bezahlen? — 230 fl. 11 kr.

Ein Handelsmann übernimmt an Netto 4 Cntr. Mandeln, vom Cntr. aber 18 $\frac{3}{4}$ Pfd. Fusti; das Pfd. Lauter zu 16 kr. und das Fusti zu 10 kr.; wie viel ist in Summe zu bezahlen? — 99 fl. 10 kr.

Jemand empfängt eine Kiste mit Taback zu 4 $\frac{3}{8}$ Cntr., die Tara von der Kiste beträgt 12 Pfd., dann von jedem Cntr. sind 12 Pfd. Fusti, das Pfd. Lauter kostet 20 kr., und das Pfd. Fusti 12 kr.; wie viel ist zu bezahlen? — 142 fl. 12 kr.

§. 39.

E) Gewinn- und Verlustrechnung.

Diese Rechnungsart erklärt, wie ein Kaufmann das

Erkaufte, um zu gewinnen, absetzen soll: oder da er mit Verlust verkauft hat, wie viel er Schaden erlitten habe. Sie handelt von folgenden Fällen:

a) Einer verkauft, wie hoch ist die Sache abzugeben, damit eine bestimmte Summe daran gewonnen werde?

Jemand kauft 1 Cntr. Schmalz um 20 fl., wie wird das Pfd. verkauft, damit 10 fl. Gewinn ausfallen?

Zu dem Geld, was die Sache gekostet hat, wird das Geld, welches Gewinn seyn soll, addirt, als:

20 fl. der Cntr.
10 fl. Gewinn

30 fl.

Sonach wird 30 fl. durch 1 Cntr., das ist 100 Pfd. dividirt, der Quozient zeigt den Werth des Pfd. an, als:

100 : 30 : 1 : x

100 | $\frac{30}{100}$ | $\frac{3}{10}$ fl. oder 18 kr.

(Das Pfd. Schmalz ist zu geben um 18 kr.)

Uebungsbeyspiele.

Ein Kaufmann erhält einen Pack Tuch zu 384 Ellen, welches ihm einschlüssig aller Kosten

968 fl. kostet; wie theuer ist die Elle zu verkaufen, damit 184 fl. gewonnen werden? — Um 3 fl.

Jemand kauft 1 Cntr. Saffran um 1400 fl.; wie theuer ist 1 Lth. zu verkaufen, damit 100 fl. gewonnen werden? — 28 $\frac{1}{8}$ kr.

Ein Gastwirth kauft ein Fuder Wein, zu 3200 Schenkmaaß, um 820 fl.; wie theuer hat er eine Schenkmaaß zu verkaufen, damit 120 fl. gewonnen werden? — 33 kr.

b) Einer hat das Erkaufte mit Gewinn verkauft; wie viel hat er gewonnen?

Ein Kaufmann hat 1 Rieß Papier um 2 fl. 40 kr. erhalten, und das Buch (1 Rieß hat 20 Bücher) um 12 kr. abgesetzt; wie viel hat er gewonnen?

Es wird ausgerechnet, wenn 1 Buch um 12 kr. gegeben worden ist, was kosten 20 Bücher? Sie kosten 4 fl., sonach wird die Summe, womit erkauft worden ist, von der Summe, welche durch Verkauf erlöst wurde, subtrahirt, der Rest zeigt den Gewinn an, als:

fl.		kr.
4	fl.	— kr.
2	•	40 •
1	•	20

(Der Gewinn ist 1 fl. 20 kr.)

Uebungsbeyspiele.

Ein Goldschmied kauft 1 Mark Silber um 12 fl. 48 kr., und verkauft das Loth um 1 fl. 4 kr.; wie viel hat er an dem Mark oder 16 Loth Silber gewonnen? — 4 fl. 16 kr.

Einer kauft 3 Cntr. oder 300 Pfd. Zwetschken, den Cntr. um 6 Thaler, und verkauft das Pfd. um 6 kr.; wie viel hat er gewonnen? — 4 fl. 12 kr.

Ein Kaufmann erhält 1 Cntr. Zucker um 40 fl., und verkauft das Pfd. um 30 kr.; wie groß ist der Gewinn? — 10 fl.

c) Wie soll das Erkaufte verkauft werden, damit dieses oder jenes vom Hundert an Geld gewommen werde?

Einer kauft 6 Cntr. Schmalz um 120 fl., und will 10 fl. vom Hundert Gewinn haben? wie ist das Pfd. zu verkaufen?

Nach der Zinsrechnung Seite 157. Buchst. a., wenn 100 fl. geben 10 fl., sonach 120 fl. geben 12 fl. Diese 12 fl. werden zu der Einkaufssumme als 120 fl. gerechnet, also 132 fl. Nun 6 Cntr. oder 600 Pfd. kosten 132 fl.; was kostet 1 Pfd.?

Pfd.		fl.		Pfd.		
600	:	132	: :	1	:	x.

$$600 \mid \frac{132}{600} \mid \frac{11}{50} \text{ fl.}$$

(Sonach kostet 1 Pfd. Schmalz $\frac{11}{50}$ fl. oder 13 $\frac{1}{5}$ kr.)

Uebungsbeyspiele.

Ein Handelsmann kauft einen Pack Tuch zu 384 Ellen, um 240 fl., wie theuer ist die Elle zu geben, damit er 10 von 100 Gewinn habe? — 41 $\frac{1}{4}$ kr.

Ein Kaufmann überkommt 4 Cntr. Zucker, den Cntr. zu 36 fl., er will am Hundert 5 fl. gewinnen, wie theuer ist das Pfd. zu geben? — 22 $\frac{1}{2}$ kr.

Jemand kauft 2 Pack feines Tuch, den Pack zu 384 Ellen, um 1520 fl., wie theuer wird die Elle gegeben, um 10 am Hundert zu gewinnen? — 2 fl. 7 $\frac{1}{9}$ kr.

d) Einer verkauft auf Borg, wie ist zu verkaufen, damit dieß oder jenes am Hundert gewonnen werde?

Einer will einen Pack Tuch um 660 fl. gegen baare Bezahlung hingeben, der Uebernehmer aber ersucht ihn um 8 monatliche Nachsicht wegen der Zahlung. Wie theuer hat Verkäufer diesen Pack gegen 5 vom 100 abgeben?

Nach der schon erklärten Zinsrechnung werden von 660 fl. zu 5 von Hundert in 12 Monaten 33 fl. gegeben, nun wird proporzionirt, wenn 12 Monate geben 33 fl., wie viel geben 8 Monate? als:

M.	fl.		M.	fl.
12	: 33	::	8	: x

$$\begin{array}{r|c|l} & 33 & \\ & 8 & \\ 12 & 264 & 22 \\ & 2 & \end{array}$$

8 Monate geben 22 fl., diese zu 660 fl. addirt, so ist der Pack Tuch wegen Zahlungsnachsicht um 682 fl. abzugeben.

Uebungsbeyspiele.

Ein Kaufmann hat 1 Cntr. Zucker gegen baare Bezahlung um 45 fl. zu verkaufen, da er 5 Monate borget, wie theuer ist der Cntr. Zucker zu verkaufen? — 46 $\frac{7}{8}$ fl.

Erst gemeldeter Käufer zahlt nach 2 statt 5 Monaten, wie viel ist er statt 46 $\frac{7}{8}$ fl, zu zahlen schuldig? — 18 $\frac{3}{10}$ fl.

Jemand verlangt von einem Kaufmanne am 1. Mai 16 Ellen gestickten Zeug auf Konto. Der Kaufmann giebt eine Elle gegen baare Bezahlung um 8 fl., da aber der Konto beym Schlusse des Jahres erst bezahlt wird, so rechnet er 8 fl. vom 100 das Jahrs hindurch, wie hoch also ist die Elle von obigem Zeug anzusetzen? — 8 fl. 26.

e) Einer hat verkauft, und verlohren, wie viel hat er Verlust?

Jemand hat 1 Cntr. Zucker um 40 fl. gekauft,

und das Pfd. um 23 kr. verkauft; wie viel hat dieser verlohren?

Es wird angesetzt:

Pfd.		kr.		Pfd.		
1	:	23	: :	100	:	x
				23		
				2300 kr. od. 38 fl. 20 kr.		

Diese 38 fl. 20 kr. werden von 40 fl., so viel kostete der Cntr. Zucker, subtrahirt, der Rest zeigt den Verlust an, als:

fl.		kr.
40 fl.	—	kr.
38	•	20
1 fl.		40 kr.

(Der Verlust ist 1 fl. 40 kr.)

Uebungsbeyspiele.

3 Cntr. Kaffee kaufte Einer um 150 fl., er gab das Pfd. um 25 kr.; wie viel Verlust hat dieser erlitten? — 12 fl. 30 kr.

Jemand hatte 6 Cntr. Zucker um 300 Thlr. gekauft, und das Pfd. um 36 kr. verkauft; welchen Verlust hatte er? — 15 fl.

Einer kaufte 4 Cntr. um 160 fl., und verkaufte das Pfund zu 20 kr.; welchen Verlust hatte er? — 26 fl. 40 kr.

§. 40.

F) Gleichungsrechnung

lehrt, wie Maaß, Ellen, Gewicht und dergleichen mit ausländischen ungleichen Maaß, Ellen und Gewicht zu berechnen sind.

*) Da dergleichen Berechnungen durch verschiedene Ausschlagsarten vorfallen, so werden einige Beyspiele theoretisch und praktisch erklärt werden.

Jemand kauft in der Stadt Würzburg 20 Fuder Wein, das Fuder allda zu 12 Emr., das Fuder kommt einschlüssig des Gewinns und der Kosten bis Bamberg um 96 fl.; dieser Wein wird zu Bamberg nach Emr. verkauft. Wie theuer ist der Bamberger Emr. zu verkaufen, da 12 Emr. Würzburger Stadtgemäß zu Bamberg 9 Emr. betragen?

1 Fuder kostet 96 fl., was kosten 20 Fuder?

F.	fl.	F.	fl.
1 :	96 : :	20 :	x

$$\begin{array}{r} 96 \\ 20 \\ \hline 1920 \end{array}$$

Sonach kosten 20 Fuder 1920 fl., nun werden 20 Fuder durch 9 multiplizirt, als:

$$\begin{array}{r} 9 \\ 20 \\ \hline 180 \end{array}$$

Also 20 Fuder aus der Stadt Würzburg thun 180 Em.r zu Bamberg, diese kosten 1900 fl., nun kosten 180 Emr. 1920 fl.; was kostet 1 Emr.?

E.	fl.	E.	fl.
180 :	1920 ::	1 :	x.

18|0 | 192|0 | 10 $\frac{12}{18}$ oder $\frac{2}{3}$ fl.
1

(In Bamberg wird 1 Eimer verkauft um 10 $\frac{2}{3}$ fl. (oder 10 fl. 40 kr.

Einer kauft in Frankfurt 500 Ellen Tuch, die dasige Elle um 48 Weißpfennige, giebt von der Elle $\frac{1}{2}$ Weißpfennig Abgabe, dann Fuhrlohn bis nach Bamberg und andere Kosten betragen 10 $\frac{2}{3}$ fl.; nun soll an der Elle Gewinn seyn 36 kr.

Wenn 1 Elle mit jeder Elle Abgabe kostet 48 $\frac{1}{2}$ Weißpfennig; was kosten 500 Ellen?

Ell.	W.	
1 :	48 $\frac{1}{2}$ ::	500

500
———
250
240
———
25250

(500 Ellen kosten 24250 Weißpfennige.)

1 Weißpfennig zu 2 kr., thun 30 Weißpfennige 1 fl., sonach:

W.	fl.	W.	fl.
30 :	1 : :	24250 :	x

3|0 | 2425|0 808 ⅓ fl.
1

Also 24250 Weißpfennige thun 808 ⅓ fl. Nun werden die Posten addirt, als:

	fl.	kr.
An 500 Ellen Tuch nebst Abgabe	808	⅓
An Gewinn, an jeder Elle 36 .	300	—
An Fuhrlohn und Kosten . . .	10	⅔
	1119	fl.

120 Frankfurter Ellen thun Bamberger Ellen 97 ½ Ellen, also:

120 : 97 ½ : : 500 : x
500
250
485
12|0 | 4875|0 | 406 ¾
3

500 Frankfurter Ellen thun 406 ¼ Ellen zu Bamberg. Nun 406 Ellen (¼ nicht geachtet) kosten 1119 fl.; was kostet 1 Bamberger Elle?

Ell.	fl.	Ell.	fl.
460 :	1119 : :	1 :	x

406 | 1119 | 2 $\frac{307}{406}$
812
307

(1 Bamberger Elle ist zu verkaufen um 2 $\frac{307}{408}$ fl. oder 2 fl. 4 auch 5 kr. nach Kaufmanns Gebrauch.)

Uebungsbeyspiele.

Einer kauft in Straßburg 8 Cntr. Taback, mit allen Kosten bis Bamberg und Gewinn-Ansatz kommt der Cntr. um 36 fl., dahier verkauft er nach Bamberger Gewicht, wie theuer ist das Pfund zu verkaufen? 1 Cntr. in Bamberg thut 100 Pfd., und in Straßburg 96 Pfd. — Das Pfd. ist zu verkaufen um 21 $\frac{1}{3}$ kr.

In Venedig werden 600 Prazi Tuch gekauft um 320 venetianische Kronen, auch werden 150 Thlr. an Kosten und Gewinn gerechnet; wie theuer ist die Bamberger Elle zu verkaufen? (23 Ellen thun 250 Prazi. 1 venetianische Kron thut 1 Thlr. 11 kr. 1 pf.) — 5 Thlr. 31 kr.

Jemand kauft zu Nürnberg 13 Smr. Korn, das Smr. zu 16 fl., rechnet an Kosten und Gewinn 314 fl.; wie theuer hat dieser das Simmer nach Bamberger Gemäß zu verkaufen? (1 Smr. zu Nürnberg thut in Bamberg 4 $\frac{1}{4}$ Smr. Korn) — um 5 fl.

§. 41.

G) Tauschrechnung.

Diese Rechnungsart lehrt, wie in der Handlung

Waare gegen Waare vertauscht (trokirt) wird, Sie wird in folgende Absätze eingetheilt.

a) Waare gegen Waare.

Zwey wollen unter sich tauschen, A. hat 120 Cntr. Bley, den Cntr. zu 20 fl.; B. hat Kupfer, den Cntr. zu 50 fl.; wie viele Cntr. Kupfer sind für 120 Cntr. Bley zu geben?

Erstens wird der ganze Werth der 120 Cntr. Bley ausgeschlagen, als:

Cntr.		fl.		Cntr.		fl.
1	:	20	: :	120	:	x
				20		
				2400		

(120 Cntr. kosten 2400 fl.)

Zweytens wird ausgeschlagen, wie viele Cntr. Kupfer, den Cntr. zu 50 fl., um 2400 fl. zu geben sind, als:

fl.		C.		fl.		C.
50	:	1	: :	2400	:	x

5|0 | 240|0 48

Um 120 Cntr. Bley sind zu geben 48 Cntr. Kupfer.

Uebungsbeyspiele.

Jemand will 20 Cntr. Zucker, den Cntr. zu

24 fl. gegen Kaffee vertauschen, der Cntr. Kaffee kostet 36 fl., wie viele Cntr. Kaffee sind gegen 20 Cntr. Zucker zu trokiren? — $13 \frac{1}{2}$ Cntr. Kaffee.

54 Ell. leinen Tuch, die Elle zu $\frac{1}{3}$ fl., sollen gegen Sommerzeug vertauscht werden, die Ell. Zeug kostet 1 fl. wie viele Ellen Zeug sind für 54 Ell. leinen Tuch zu geben? — 18 Ellen.

Ein Bierbrauer vertauscht 8 Fuder Bier, das Fuder zu 36 fl. gegen Wein, das Fuder zu 96 fl., wie viele Fuder Wein sind um die 8 Fuder Bier zu trokiren? — 3 Fuder.

b) Waare gegen Waare mit Aufgab an Geld.

A hat 15 Cntr. Juchten, den Cntr. zu 80 fl., B hat 18 Cntr. Korduan den Cntr. zu 100 fl., wie viel muß A dem B nebst den 15 Cntr. Juchten noch an Geld aufgeben?

Der Werth eines jeden Tauschartikels wird in eine Geldsumme gebracht, als:

Juchten	Korduan
15 Cntr.	18 Cntr.
80 fl.	100 fl.
1200 fl.	1800 fl.

Nun wird die kleinere Summe als 1200 fl. für Juchten von der grösseren 1800 fl. für Korduan subtrahirt, der Rest zeigt an, wie viel A dem B an Geld aufgeben müsse.

1800
1200
-600

(A muß dem B nebst den 15 Cntr. Juchten noch 600 fl. bezahlen.)

Uebungsbeyspiele.

Einer hat 5 Cntr. Zucker, den Cntr. zu 40 fl. ein Anderer hat 9 Cntr. dürre Zwetschken den Cntr. zu 8 fl., wie viel muß der Zwetschkenhändler für 5 Cntr. Zucker hinauszahlen? — 128 fl.

Einer tauscht 86 Smr. Korn, das Smr. zu 2 $\frac{1}{2}$ fl. gegen 180 Smr. Waiz, das Smr. zu 4 $\frac{4}{5}$ fl. wie viel ist nebst den 86 Smr. Korn hinauszuzahlen? — 649 fl.

A trokirt 8 Cntr. Rauchtaback den Cntr. zu 20 fl gegen 8 Cntr. Gewürz, den Cntr. zu 36 fl. wie viel an Geld hat A annoch zu bezahlen? — 128 fl.

c) Waare gegen Waare mit Ansetzung eines Gewinnes.

Einer hat Schmalz den Cntr. um 20 fl., aber im Tausche den Cntr. um 24 fl., der andere hat Zucker den Cntr um 30 fl., wie theuer im Tausche ist der Cntr. Zucker in Hinsicht des Ansatzes bey dem Cntr. Schmalz anzusetzen?

Hier wird der wahre Ansatz von dem Gewinns-

ansatze subtrahirt, als 20 von 24 restiren 4 fl., sonach wird proporzionirt, nämlich 20 giebt 4, was geben 30.

$$20 : 4 :: 30 : x$$
$$\begin{array}{r} 4 \\ 2|0 \;\; | \; 120 \; | \; 6 \end{array}$$

Wenn 20 fl. an Gewinn 4 fl. ansetzet, so setzet 30 fl. an Gewinn 6 fl. an. Es ist eben soviel, als kostete der Cntr. Schmalz 24 fl. und der Cntr Zucker 36 fl.; dann weiter, wie schon erklärt wurde.

Uebungsbeyspiele.

Einer giebt das Pfd. Zucker um 24 kr., im Tausche um 28 kr., der Andere, der mit diesem Bisam trokirt, giebt das Pfd. um 40 kr., wie theuer ist das Pfd. Bisam im Tausche zu geben? — $46\frac{2}{3}$ kr.

Einer hat Waiz, giebt das Smr. um 4 fl. 30 kr., aber im Tausche um 5 fl., der andere hat Korn, das Smr. um 3 fl., wie theuer ist im Tausche das Smr. Korn anzusetzen? — um 3 fl. 20 kr.

A hat Kaffee den Cntr. um 50 fl., aber im Tausch um 55 fl., B hat Zucker den Cntr. um 60 fl., wie theuer ist im Tausche der Cntr. Zucker anzuschlagen? — um 66 fl.

§. 43.

H) Die Mischungsrechnung.

Sie lehret, wie der Werth mehrerer an Preis

ungleicher Sachen, welche gemischt werden sollen, auszuschlagen sey. Sie geschieht:

a) Bestimmt

b) Unbestimmt.

a) Bestimmt, wenn mehrere Sorten einer Gattung gemischt werden sollen, deren verschiedene Preise aber bekannt sind, als:

Ein Weinschenker hat drey Reste Wein, als 12 Maaß, die Maaß zu 36 kr.; dann 32 Maaß, die Maaß zu 24 kr., und 44 Maaß, die Maaß zu 16 kr., diese drey Gattungen werden gemischt; wie theuer ist sonach der Werth einer Maaß?

1) Wird die Zahl der Maaß Wein von jeder Gattung mit dem Werthe der Maaß multiplizirt.

2) Werden alle Maaß und die einzelnen Produkte addirt.

3) Sodann wird die Summe der Produkte durch die Summe der Maaß dividirt, der Quozient zeigt den Werth einer Maaß des gemischten Weins an, als:

Maaß	—	Werth	—	Produkten
12	mal	30	ist	360
32	mal	24	ist	768
44	mal	19	ist	704
88				1832

$$88 \mid 1832 \mid 20 \tfrac{92}{11} \text{ kr.}$$

176
--72
88

(Also kommt eine Maaß des gemischten Weins um 20 $\frac{9}{11}$ oder 21 kr.)

Uebungsbeyspiele.

Ein Kaufmann mischt drey Sorten Kaffee, als: 24 Pfd., das Pfd. um 28 kr., dann 18 Pfd., das Pfd. um 30 kr., und 32 Pfd., das Pfd. um 18 kr.; wie theuer ist das Pfund gemischter zu geben? — 24 $\frac{6}{37}$ oder 24 $\frac{1}{2}$ kr. nach Kaufmanns Gebrauch.

Ein Mehlber hat Mehlsorten, 4 Metzen feines Mehl, die Metz zu 40 kr., dann 6 Metz. zu 35 kr., auch 10 Metz. zu 27 kr., diese werden gemischt; wie theuer ist der Metz zu geben? — Um 32 kr.

Ein Krämer hat 8 Pfd. dürre Zwetschken gekauft, das Pfd. zu 4 kr., dann 14 Pfd. zu 5 kr. und 14 Pfd. zu 3 kr., diese hat er vermischt; wie theuer ist das Pfd. gemischter zu verkaufen? — um 3 kr.

b) Unbestimmt heißt diese Rechnung, wo die bestimmte Sorte durch Differirung oder durch eine Differenzzahl ausgezogen wird, daher die Differenzzahl der Hauptgegenstand dieser Rechnungsart ist.

Ein Goldschmied hat eine Mark 14 löthiges Silber und eine Mark 11 löthiges Silber, 1 Mark ist 16 Loth; von beyden will er 1 Mark 12 löthiges Silber ausziehen; wie viel Loth hat er von jeder Sorte zu mischen?

1) Die Zahl, welche ausgezogen werden soll, ist die Differenzzahl, wie im vorstehenden 12-löthiges Silber, die Differenzzahl 12 wird zur linken Hand in die Mitte gegen die zur rechten Hand stehenden und zu differirenden Zahlen geschrieben, diese werden abgesöndert unter einander gesetzt, sonach werden die Zahlen, von welchen ausgezogen werden soll, mit der Differenzzahl durch Linien verbunden, als:

$$12 < \begin{matrix} 14 \\ 11 \end{matrix}$$

*) In der Mischungsrechnung wird die mehrgeltende Zahl oben zuerst, dann die geringere, zuletzt die wenigst geltende Zahl geschrieben, wie vorstehend.

2) Nun wird geforscht, um wie viel größer oder kleiner die Differenzzahl gegen jene, von welcher ausgezogen werden soll, sey, als 14 ist um 2 größer als 12, dann 11 ist um 1 weniger als 12, also sind 1 und 2 jene durch die Differenzzahl ausgezogenen Zahlen.

3) Die von der kleineren differirten Zahl ausgezogene Zahl (als 1), wird jetzt neben der größeren (hier 14), gegen die rechte Hand geschrieben, dann die Zahl von der differirten größeren

(hier 2) neben der kleineren (als 11) gesetzt, und sonach addirt, als:

$$12 < \begin{matrix} 14 - 1 \\ 12 - 2 \end{matrix}$$
$$\overline{3}$$

4) Sodann wird die Summe der differirten Zahlen, als 3, der erste Satz, dann 16 Loth als die Mark des bestimmten 12löthigen Silbers der zweyte Satz, und die differirte Zahl 2 neben 11 der dritte Satz, dann wird proporzionirt; eben so mit der differirten Zahl 1 neben 14. Der Quozient, so bey 1 herunter kommt, zeigt, wie viele Loth Silber von jeder Gattung zu nehmen seyen, als:

3 : 16 : : 2 : x	3 : 16 : : 1 : x
2	
3 | 32 | $10\frac{2}{3}$	3 | 16 | $5\frac{1}{3}$

Von dem 14löthigen Silber werden genommen $5\frac{1}{3}$ Loth, und von dem 11löthigen $10\frac{2}{3}$ Loth, welche geschmolzen 1 Mark oder 16 Loth 12löthigen Silbers betragen.

Uebungsbeyspiele.

Ein Weinschenker soll 14 Maaß Wein, die Mß. zu 16 kr., liefern, er hat aber nur zwey Sorten Wein, wo von erster Sorte die Mß. 18 kr. und von der andern die Mß. 12 kr. kosten; wie viel Maaß sind von beyden Sorten zu mischen, damit 14 Mß. Wein, die Mß.

zu 16 kr., ausfallen? — Von dem Weine, wo die Mß. 18 kr. kostet, sind 9 $\frac{1}{3}$ Mß., dann von dem zu 12 kr. die Mß., 4 $\frac{2}{3}$ Mß. zu nehmen.

Jemand verlangt von einem Kaufmanne 30 Pfd. Kaffee, das Pfd. um 24 kr., er hat aber keine anderen Sorten, als das Pfd. zu 30 und 20 kr.; wie viele Pfd. sind von jeder Sorte zu nehmen, damit 30 Pfd., das Pfd. zu 24 kr. kommen? — Von der Sorte zu 30 kr. werden 12 Pfd. und von der zu 20 kr. werden 18 Pfd. genommen.

Bey einem Silberarbeiter werden Schnallen von Silber bestellt, 12 Loth schwer vom 12löthigen Silber, dieser hat kein anderes als 14- und 11löthiges Silber; wie viel Loth sind von jeder Sorte zu nehmen? — Von dem 14löthigen werden 4 $\frac{2}{3}$ Loth und vom 11löthigen Silber 9 $\frac{1}{3}$ Silber gewonnen.

5) Kommen drey Sorten vor, von welchen gemischt werden soll, so wird die Differenz von der größten und geringsten Zahl genommen, alsdann von der mittleren für sich, und wieder von der mittleren und geringsten Sorte ausgezogen, als:

Ein Weinschenker hat drey Sorten Wein, die Mß. zu 24, zu 20 und zu 15 kr., von diesen drey Sorten sollen 64 Mß., die Mß. zu 18 kr. ausgezogen werden; wie viele Mß. sind von jeder Sorte zu nehmen?

18	24	—	—	3
	20	— 2·3	—	5
	15	— 6.2	—	8
				16

Von der ersten Sorte ist die differirte Zahl 3 von zweyter Sorte 2 und 3, das sind 5, dann von der dritten Sorte 6 und 2, das sind 8, sonach in Summe 16, dann wird proporzionirt (wie Seite 189. Zahl 4 erklärt wurde) als:

$$16 : 64 :: 3 : x$$
$$3$$
$$16 \mid 192 \mid 12$$
$$3$$

$$16 :: 64 :: 5 : x$$
$$5$$
$$16 \mid 320 \mid 20$$

$$16 : 64 :: 8 : x$$
$$8$$
$$16 \mid 512 \mid 32$$

Es wird genommen von

1ter	Sorte	12	Mß.
2ter	—	20	—
3ter	—	32	—
		64	Mß.

Uebungsbeyspiele.

In einer Münze sollen Landmünzen von 12löthigem Silber geprägt werden, keine andern Sorten sind gegenwärtig, als 14-, 11- und 10löthiges Silber; wie viel Loth sind von jeder Sorte zu nehmen?

Zu 1 Mark werden gemischt

von 1ter Sorte — 4 Lth.
— 2ter — — 6 —
— 3ter — — 6 —
16 Loth.

Ein Weinschenker hat 36 Mß. Wein zu liefern, die Mß. zu 24 kr., er hat aber nur die Sorten zu 30, 20 und 15 kr. die Mß.; wie viel Mß. von jeder Sorte sind zu mischen, damit die 36 Mß. Wein zu 24 kr. ausfallen?

Von 1ter Sorte — 10 $\frac{1}{8}$ Mß.
— 2ter — — 14 $\frac{5}{8}$ —
— 3ter — — 11 $\frac{1}{4}$ —
36 Mß.

Ein Goldschmied soll 1 Mark 13löthiges Silber liefern, er hat kein anderes als 14-, 12- und 11löthiges Silber; wie viel Loth sind von jeder Sorte zu nehmen?

Vom 14löthigen Silber — 4 $\frac{4}{7}$ Lth.
— 12 — — — 6 $\frac{6}{7}$ —
— 11 — — — 4 $\frac{4}{7}$ —
1 Mark oder 16 Loth.

6) Sind vier Sorten zu differiren, so wird die größte und geringste Sorte, dann die zwey übrigen Sorten gegen sich differirt, als:

Ein Kaufmann hat vier Sorten Kaffee, das Pfd. zu 36, 30, 25 und 16 kr., von diesen Sorten

werden 50 Pfd., das Pfd. zu 20 kr. ausgezogen; wie viele Pfd. sind von jeder Sorte zu mischen?

	36	—	4
20	30	—	5
	25	—	10
	16	—	16
			35

Nun wird proporzionirt.

35 : 50 : : 4 : x

$$\begin{array}{r|r|l} & 4 & \\ 35 & 200 & 5\frac{5}{7} \\ & 175 & \\ & \frac{25}{35} & \end{array}$$

Sofort die übrigen Sorten proporzionirt, so wird gemischt

von 1ter Sorte	—	$5\frac{5}{7}$ Pfd.
— 2ter —	—	$7\frac{1}{7}$ —
— 3ter —	—	$14\frac{2}{7}$ —
— 4ter —	—	$22\frac{6}{7}$ —
		50 Pfd..

Uebungsbeyspiele.

Ein Weinschenker soll 60 Mß. Wein liefern, die Mß zu 28 kr., er hat aber nur die Mß. zu 45, 38, 25 und 18 kr.; wie viele Mß. von jeder Sorte sind zu mischen?

Von 1ter Sorte	— 15	Mß.
— 2ter —	— 4 ½	—
— 3ter —	— 15	—
— 4ter —	— 25 ½	
	60	Mß.

Ein Mehlber hat vier Sorten Mehl, die Metze zu 50, 44, 32 und 24 kr., er will 15 Metzen, die Metze zu 30 kr. ausziehen; wie viel Metzen sind von jeder Sorte zu mischen?

Von 1ter Sorte	2 $\frac{1}{7}$	Mtz.
— 2ter —	$\frac{5}{7}$	—
— 3ter —	5 —	—
— 4ter —	7 $\frac{1}{7}$	—
	15 Mtz.	

Von vier Sorten Kaffee, das Pfd. zu 40, 38, 20 und 18 kr., sollen ausgezogen werden 55 Pfd., das Pfd. zu 26 kr.; wie viel Pfd. sind von jeder Sorte zu mischen?

Von 1ter Sorte	11 —	Pfd.
— 2ter —	8 ¼	—
— 3ter —	16 ½	—
— 4ter —	19 ¼	—
	55 Pfd.	

i) Auf diese Art werden alle vorkommende Fälle bey der Mischungsrechnung gefertigt, sind der Sorten auch noch so viele. Zu bemerken ist nur, daß, wenn gerade Sätze sind, als vier,

sechs, acht u. s. w. allzeit die größte und geringste Zahl der Sorten, dann die größere und kleinere, sofort gegen einander differirt werden: sind es ungerade Sätze, als drei, fünf, sieben u. s. w. daß eben so verfahren werde, wie bey den geraden Sätzen, nur bey der mittleren Zahl der Sorten geschieht es, wie Seite 190. Zahl 5. bey drey Sorten zu ersehen ist.

(Probe der Mischungsrechnung.) Diese wird gemacht, wenn die Maaße des Weins ꝛc., welche geliefert worden sind, an Geld in Summe berechnet, eben so jede Sorte des differirten Weins an Geld, sodann die Summen der Sorten in eine Totalsumme gebracht werden. Sind beyde Summen einander gleich, so ist richtig differirt und gerechnet worden, als:

Von drey Sorten Wein, 1 Mß. zu 24, 20, 16 kr. sollen geliefert werden 64 Mß., die Mß. zu 18 kr., sonach geben

Die Mß. zu 24 kr. — 10 $\frac{2}{3}$ Mß.

— — — 20 — — 10 $\frac{2}{3}$ —

— — — 16 — — 42 $\frac{2}{3}$ —

64 Mß., 1 Mß. zu 18 kr., in Summe 19 fl. 12 kr.

Dann

Mß. Wein	— 1 Mß. zu thun		fl. kr.
10 $\frac{2}{3}$	— 24 kr.	—	4 . 16
10 $\frac{2}{3}$	— 20 —	—	3 . 33 $\frac{1}{3}$
42 $\frac{2}{3}$	— 16 —	—	11 . 22 $\frac{2}{3}$
			19 fl. 12 kr.

Die Summe der differirten Sorten zu 19 fl. 12 kr. ist der Summe zu 19 fl. 12 kr. gleich, somit ist die Differenz und das Uebrige richtig gerechnet worden.

§. 43.

Die Falschrechnung.

Diese Art lehrt, wie durch erdichtete Ansätze der verlangte Satz erfunden werde, als:

Ein Vormund hat von der Vermögenssumme seines Pflegkindes $\frac{1}{4}$. $\frac{1}{3}$. $\frac{1}{5}$, in Summe 3200 fl. ausgegeben. Wie stark war das Vermögen des Pflegkindes?

Es wird eine Zahl erdichtet, wovon ohne Rest eine Zahl ausgezogen werden kann $\frac{1}{4}$. $\frac{1}{3}$. $\frac{1}{5}$, (überhaupt ist die dienlichste Zahl 60) die ausgezogenen Brüche werden addirt, als:

		60
$\frac{1}{4}$	—	15
$\frac{1}{3}$	—	20
$\frac{1}{5}$	—	12
		47

Durch die Proporzion wird nun die begehrte Summe gesucht, nämlich die addirte Summe 47 wird der erste Satz, die erdichtete Zahl 60 der zweyte Satz, die angegebene Zahl von $\frac{1}{4}$. $\frac{1}{3}$. $\frac{1}{5}$, nämlich 3200 der Dritte Satz, dann wird proporzionirt; der Quozient zeigt die verlangte Summe an, als:

```
47 : 60 : : 3200 : x
              6 0
47 | 19'2,0,0,0, | 4085 5/17
     188
     --4'0'0
       376
       -240
        235
        --5
```

Die ganze Summe des Vermögens war $4085\frac{5}{47}$ fl.

Uebungsbeyspiele

Einer antwortete auf die Frage, wie alt er sey: wenn ich $\frac{1}{2}$. $\frac{1}{4}$ und $\frac{1}{3}$ älter wäre, so hätte ich 96 Jahre erlebt; wie alt war dieser? — $88\frac{8}{13}$ Jahre.

Jemand wurde gefragt, wie viel er Geld bey sich hätte? Er sagte: das $\frac{1}{4}$. $\frac{1}{3}$. $\frac{1}{6}$ davon ist 8 fl.; wie viel hat dieser Geld bey sich? — $11\frac{29}{41}$ fl.

Einer wurde gefragt, wie viel Eimer Wein er im Keller hätte? Er erwiederte: wenn ich $\frac{1}{4} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{5}{6}$, dann $\frac{5}{12}$ davon hätte, so hätte ich 66 Emr.; wie viel Emr. hatte er? — 33 $\frac{33}{110}$ Emr.

Zweyte Abtheilung.

Von dem praktischen Rechnungswesen,

besonders bey ämtlichen Vorfällen.

Erstes Kapitel.

Hauptanmerkungen bey dem Rechnungswesen.

§. 1.

a) Rechnung ist die schriftliche Vorlegung jener Geschäfte, welche Rechnungsleister nach übernommener Verwaltung zu besorgen gehabt hatte, wodurch dargethan werden soll, daß Alles nach Ordnung und Pflicht eifrig beschäftigt worden.

b) Wenn eine Rechnung gefertigt werden soll, so muß man sich zuvor in dem Urbarbuche, Manual, auch nach schon gefertigten Rechnungen in der vorhergehenden, in Protokollen, Dekreten u. s. w. die zur richtigen Fertigung einer Rechnung nöthige Kenntniß erwerben.

c) Jede Einnahme und Ausgabe ist in das

Manual oder Haudbuch, auch Urbarbuch, wie es üblich ist, ohne Verzögerung einzutragen.

d) Die Ausgabe muß von dem Empfänger bescheinigt werden, welche Scheine als Probazionen der Rechnung numerirt beygelegt werden. Auch bey der Einnahme sind oft Scheine des Gebers nothwendig, um zu bezeugen, daß soviel und nicht mehreres gegeben worden sey, z. B. wenn der Verwaltung einer Armenkasse u. d. eine Summe Gelds als Schankung eingeliefert wird, so hat sich der Verwalter von dem Ueberbringer einen Schein geben zu lassen, welchen er, wie oben, der Rechnung beylegt.

e) In den Rechnungen werden nicht beyde Seiten eines Blatts numerirt, sondern nur die Seite zur rechten Hand; ist die Seite linker Hand zu zitiren, so wird die Zahl, welche auf der Seite rechter Hand steht, mit dem Buchst. b, gesetzt, als 54^{b} — 8^{b} u. s. w., auch sind die Zahlen bey den Rechnungen nicht zu weit auf den Rand des Papiers hinauszuschreiben, damit sie durch das Beschneiden nicht unkennbar werden.

f) Wie die Linien bey einer Rechnung zu führen sind, muß die Lage der Rechnung selbst lehren.

g) In einer Rechnung kommen vor:

Rubrik — ist die Ueberschrift der Sache, welche eingenommen oder ausgegeben in der Rechnung verführt wird; daher.

Einnahm und Ausgab.

h) Die Rubriken können seyn allgemein oder bestimmt. Allgemein ist die Rubrik, wenn eine Sache überhaupt benennt wird, als:

Einnahm an Geld.

Ausgab an Getreid.

Bestimmt ist die Rubrik, wenn eine Sache nach der besondern Benennung angesetzt wird, als:

Einnahm an Laubthalern.

Ausgab an Weitz oder Korn.

i) Die Rechnungen können seyn: summarisch oder spezifizirt. Eine summarische Rechnung wird gemacht, wenn eine weitschichtige Rechnung durch das allemalige Spezifiziren zu beschwerlich fallen würde. Wenn z. B. nicht ein jeder Unterthan, sondern die Ortsgemeinde unter einem Satze verführt wird, als:

Einnahmgeld an Erbzins.

fl.	kr.	pf.	
204	36	3	von Graubach.
445	—	2	von Gent. fol. urb. (Seite des Urbarbuchs . . .)

*) Auf das Urbarbuch muß sich eine solche Rechnung nach den angesetzten Rubriken und dergleichen gründen, weil in dem Urbarbuche alle Lehenbesitzer, die Grundstücke, Abgaben, Hand-

lohnsberichtigungen u. dergl. aufgezeichnet sind, daher bey Verkauf oder Veränderung eines Lebens der folgende Besitzer in das Urbarbuch sosogleich einzuschreiben ist. Aber nothwendig ist, daß nach 2 oder 3 summarischen Rechnungen eine klar spezifizirte folge, wo alle Lehenbesitzer und der bisher angefallene Handlohn klar ersehen werden können, und Rechnungsverwirrungen beseitigt werden, als:

Einnahm an Erbzins

von Graubach.

fl.	kr.	pf.	
1	—	2	Johann Gleich, nun Paul Koch, fol. urb. .... Handlohn fol, posit. .... dieser Rechnung oder vorhergehender summarischen Rechnung u. s. w.

k) Hauptrubriken einer Rechnung sind:

Bey der Einnahm.

Rezeß.

Aussenstand,

Insgemein.

Bey der Ausgab.

Rezeß.

Aussenstand.

Nachlaß.

Abgang.

Insgemein.

l) Der Rezeß ist zweyerley: Aktivrezeß und Passivrezeß. Aktivrezeß ist, wenn Rechnungsnehmer oder derjenige, welchem die Rechnung zu fertigen ist, von vorgehender Rechnung noch einzunehmen hat, es sey die Schuld an Geld u. drgl. Diese Rubrik wird gleich Anfangs in die Rechnung gesetzt, als:

Einnahmgeld an Rezeß.

fl.	kr.	
22	40	Laut voriger Rechnung S....

Passivrezeß ist, wenn Rechnungsleister oder Jener, welcher die Rechnung zu fertigen hat, von voriger Rechnung einzunehmen hat, es sey an Geld oder Getreid u. drgl., dieser Rezeß wird gleich Anfangs bey der Ausgabe verführt, als:

Ausgabe an Rezeß.

Uebrigens wie oben.

m) Aussenstand nennt man die Summe, an Geld, Getreide u. drgl., welche in die vorige, oder vorvorige Rechnung hätte bezahlt werden sollen, aber noch nicht eingegangen ist; daher wird in der Rechnung nach der Rubrik an Rezeß gesetzt:

Einnahmgeld an Außenstand.

fl.	kr.	
12	36	Anton Satter von N., welche zu voriger Rechn. noch zu vereinnahmen sind.

Außenstand bey der Ausgabe, sind die Posten, welche unter Außenstand bey der Einnahme stehen, aber nicht bezahlt worden sind.

n) Insgemein ist in einer Rechnung bey der Einnahme und Ausgabe die letzte Rubrik. Unter Insgemein werden jene Einnahmen oder Ausgaben verführt, welche nicht nach den Rubriken in der Rechnung bestimmt, sondern zufällig sind.

o) Nachlaß ist jene Summe, welche von Herrschaftswegen dem Schuldner aus besonderer Rücksicht, weil er z. B. Unglücksfälle erlitten hat, geschenkt wird; daher heißt es in den Rechnungen:

Ausgabgeld an Nachlaß.

p) Abgang wird verführt, wenn die Schuld gar nicht mehr einzuhohlen ist aus diesen oder jenen Ursachen.

Ausgabgeld an Abgang.

q) Die vorstehenden Rubriken werden in den Rechnungen angesetzt, wenn auch ein Fall

in der Ausgab oder Einnahm sich nicht ereignete, wo sodann geschrieben wird: Nichts, als:

Einnahmgeld an Außenstand.

Nichts.

§. 2.

Erklärungen anderer in Rechnungen nothwendig vorkommenden Wörter.

Posizion — heißt Ansatz, wo diese oder jene Sache zu ersehen ist.

Latus — heißt Seite, und wird in den Rechnungen am Ende geschrieben, wenn die nämliche Rubrik auf der andern Seite des Blattes oder durch mehrere Blätter fortgesetzt wird.

Latus per se oder p. se — wird gesetzt, wenn auf einer Seite nur eine Posizion geschrieben ist.

Latus et Summe — ergiebt sich, wenn bey einer Rubrik mehrere Posizionen auf einer Seite sich endigen, es wird auch nur Summe allein gesetzt.

Latus et Summe per se wird geschrieben wenn in einer Rubrik nur eine Posizion steht, in dergleichen Fällen kann besser allein gesetzt werden: p. se Summe.

Summe wird gesetzt, wenn eine Rubrik sich endet, wo alle Seiten dieser Rubrik in eine Summe gerechnet werden.

Summa Summarum — wird geschrieben, wenn die ganze Einnahm oder Ausgab durch die Rechnungsrubriken geschlossen ist, und alle Summen in eine Hauptsumme addirt werden; daher kann auch, ja besser, dafür gesetzt werden:

Hauptsumme aller Einnahmen oder Ausgaben dieser Rechnung.

Renner — heißt die Beweisführung, daß die Hauptsumme richtig sey. Es werden nämlich die verschiedenen Rubrikensummen mit den Seitenzahlen, wo sie zu ersehen sind, unter einander gesetzt, und in eine Summe addirt: ist diese Summe der Hauptsumme gleich, so ist richtig gerechnet worden. Dieser Renner ist auch üblich, wenn viele Latera unter einer Rubrik stehen.

Transport — ist eine Ueberschreibung der Summe eines Latus in das andere unter einer Rubrik bis zur Summe, wo sich die Rubrik des Latus endet, welches aber bey großen Rechnungen nicht üblich ist.

Probazionen — sind die Scheine über ausgezahltes Geld oder abgegebenes Getreide u. s. w., welche bei der Ausgabe numerirt der Rechnung beygelegt oder am Ende der Rechnung beygebunden werden.

Revision — ist die Untersuchung der Richtig-

keit der Rechnung. Wenn die Rechnung von dem Rechnungsleister gefertiget ist, so wird sie gewöhnlich einem Rechnungsverständigen (Revisor) übergeben, um solche zu untersuchen.

Rechnungsmoniten — sind Erinnerungen an den Rechnungleister, über Zweifel oder Unrichtigkeiten, welche in der gefertigten und übergebenen Rechnung vorgefunden wurden. In kleinen Rechnungen, werden die Moniten am Ende der geschlossenen Rechnung geschrieben und in folgender Rechnung gleich im Anfange von dem Rechnungführer beantwortet. In großen Rechnungen aber werden die Moniten zu Protokoll genommen, die Abschrift hievon dem Rechnungleister zugeschickt, wonach dieser seine Antworten oder Aufklärungen schriftlich zu äussern hat.

In duplo — heißt 2fach: nämlich die Rechnung ist in duplo oder 2 mal abgeschrieben worden.

§. 3.

Erklärung der bey Inventuren, Theilungen, Testamenten, Konkursen 2c. vorkommenden Wörter.

Bona immobilia — liegende oder unbewegche Habe als: Häuser, Wiesen, Aecker, mit einem Worte, Grundstücke.

Bona mobilia — bewegliche Sachen als Geld, Gold, Silber, Weißzeug, Betten, u. dergl.

Lizitation — ist eine öffentliche Versteigerung der un- und beweglichen Güter.

Lizitanten — sind diejenigen, so dergleichen Sachen als Meistbiethende durch das Steigern zu kaufen gedenken.

Lizitum — ist der Erlös aus einer Sache durch die Versteigerung.

Lizitatum oder Lizitat — ist die versteigerte Sache.

Proklama — heißt die Verkündigung der zuversteigernden Sachen. Sie geschieht mündlich und schriftlich.

Proklamans — ist derjenige, welcher nach dreimaligem aber nicht übereiltem Ausrufen das Lizitat auf richterliches Gutheissen dem Meistbiethenden hinschlägt. Bei dem Hinschlage ist wohl aufzusehen, ob der Lizitant bezahlen könne oder nicht, wo das Lizitat im ersten Falle ohne sogleichige Zahlung ausgehändigt — in dem anderen Falle aber zur Vermeidung von Weitläuftigkeiten zurückbehalten wird, bis die Zahlung erfolget ist. — Bey liegenden Gütern wird das Lizitat nicht also gleich, sondern sub pacto additionis, das ist, mit Bedingung auf einen bestimmten Tag, wenn bis dahin kein Mehrbiethender sich darstellt, erst hingeschlagen.

Taxa — ist die Schätzung, die hauptsächlich bey Inventuren, Vergantungen, bey Aufnehmung eines Kapitals, dann Bürgschaftleistung u. s. w., durch Sachverständige und hiezu verpflichtete Männer geschieht.

Taxator — ist Jener, der als Sachverständiger zum Einschätzen verpflichtet wird.

Parere — heißt der Vollzug der Schätzung, welche zu Papier gebracht, von den Schätzern unterschrieben, und oft versiegelt zur Behörde, die die Schätzung befohlen hat, eingeschickt wird.

Aktivstand — ist das Vermögen ohne oder nach Abzug der Schulden.

Passivstand — ist der Schuldenstand, welcher von dem Aktivvermögen abzuziehen ist, oder auch der das Vermögen bereits übersteigende Schuldenstand, welcher den Konkurs der Gläubiger veranlaßt.

Konkurs — ist der Zusammenlauf der Gläubiger, die wegen Gefahr ihrer Forderungen auf Zahlung dringen, und sich um den gesetzlichen Vorzug derselben (Priorität) streiten.

Das Lokazionsurtheil ist das richterliche Erkenntniß über diesen Vorzug und die Rangordnung (Classifikaton) der Gläubiger.

Liquid — heißt richtig. Eine liquide Schuld ist jene, die keinem Zweifel unterworfen ist.

Testament — ist die Verfügung eines Sterbenden oder eines Gesunden auf den Fall des Sterbens über seinen Nachlaß.

Obsignatur ist die Handlung der Obrigkeit, die Thüren und Behältnisse, worin die Mobilien eines Verstorbenen aufbewahrt sind, zu versperren, und mittelst Papierbänder zu versiegeln, die Schlüssel selbst in Verwahrung zu nehmen.

Reseratur — ist die Wiedereröffnung der versperrten und versiegelten Behältnisse zum Behuf der Inventarisazion, Lizitazion, Theilung 2c. Vor dem Reseriren muß man die Siegel genau besichtigen, ob solche unbeschädigt sind.

Testaments - Exekutor — ist der durch den letzten Willen des Verstorbenen, oder durch die Obrigkeit Bevollmächtigte, das Geschäft der Inventur und Theilung vorzunehmen. Ein so bestimmter Testaments-Exekutor kann ohne gegründete Ursache und ohne Anzeige bei der einschlägigen Behörde sich dieses Geschäfts nicht entschlagen, auch nicht einen Andern statt seiner ernennen.

Eine Erbschaft pure antreten — heißt die Erbschaft übernehmen, mit allen Activen und Passiven. (S. oben.)

Cum beneficio legis et inventarii — heißt: die Erbschaft erst nach gesetzlich gestatteter Untersuchung der Passiven antreten wollen oder nicht.

Massa dividunda — ist das Vermögen, welches nach getilgten Ausgaben insgesammt unter die Erben zu vertheilen ist.

Rate — ist der Erbantheil in einer Theilung.

Res fungibiles — sind Sachen, welche sich zählen, mässen, oder wägen lassen, und durch den Gebrauch verzehrt werden.

Fructus percipiendi — sind noch zu sammelnde Früchte.

Fructus percepti — sind die eingesammelten Früchte.

Utensilien — sind Sachen, die dem Minorennen zum Gebrauche aufbehalten werden können.

*) Die Erfahrung hat öfters erwiesen, daß dergleichen Sachen verkauft, dem Minorennen größern Nutzen, als das Aufbehalten verschaffen, selbst der Verkauf von Grundstücken, wenn der Minorenn noch viele Jahre auf seine Majorennität zu zählen hat, dieses jedoch beruht auf richterliches Bemessen.

Minorenn — ist ein Minderjähriger oder der vormundschaftlichen Obsorge Anbefohlener.

Kuratel — ist die vormundschaftliche Pflege und Obsorge des oder der Minorennen.

Kuratorium — ist das gerichtlich geführte

Zeugniß, daß Jemand als Kurator aufgestellt und verpflichtet worden sey.

Kurator — ist der vormundschaftliche Vermögensverwalter.

Satisdatio Curatoris — ist die Bürgschaftsleistung eines Vormunds.

Zweytes Kapitel.

Von der Inventur und Erbschafttheilung.

§. 4.

(Vormerkungen.)

a) Sobald Jemand ohne oder nach Errichtung eines Testaments stirbt und eine Verfügung über dessen Nachlaß nothwendig wird, so begiebt sich das einschlägige Gericht auf erhaltene Anzeige in die Wohnung des Verstorbenen und nimmt die Obsignatur (s. oben) sämmtlicher Habschaften vor, damit davon bis zur wirklichen Inventur und Theilung nichts entfremdet werde. Die Inventur (Aufzeichnung des Vorgefundenen) und Theilung wird ebenfalls vom Gerichte beschäftigt, wenn nicht im Testamente ein Exekutor (s. oben) ernannt ist. Ist dieß der Fall, und hat dieser auf Anfrage des Gerichts sich zur Uebernahme des Geschäfts bereit erklärt; so wird nach der Testaments-Verkündigung vom Gerichte reserirt (s. oben Re-

ſeratur) und die Schlüſſel dem Teſtamentsexekutor übergeben, welcher dieſelben in Verwahrung nimmt und mit ſeinem Privatſiegel wieder obſignirt.

*) Das Obſigniren iſt deswegen ſtäts nothwendig, um den Eintritt Fremder zu hindern oder wenigſtens zu bemerken, im Falle nicht alle oder die doppelten Schlüſſel nicht übergeben oder vorgefunden worden ſeyn ſollten.

b) Der Teſtamentsexecutor hat nun dafür zu ſorgen, daß die liegenden Güter (Immobilia) gehörig eintaxirt werden (ſ. oben Taxe) die ſchriftliche Taxe iſt dem Inventurprotokoll beyzulegen, dann ſoll er, wenn es nöthig iſt, tüchtige mit Vermögen einheimiſch angeſeſſene Vormunder für die unmündigen Erben auswählen und ſolche mit Curatorien (ſ. oben) verſehen laſſen.

c) Hierauf ſchreitet Executor zur Aufzeichnung und Einſchätzung des Mobilar-Vermögens, begiebt ſich zu dem Ende mit den Erben, nächſten Anverwandten oder Vormundern der Minorenen und einem oder mehreren verpflichteten Taxatoren in die Wohnung des Erblaſſers, bereitet ſo das künftige Theilungsgeſchäft vor und führt hierüber ein ordentliches Protokoll.

d) In dem Protokolle werden nun Tag, Monat und Jahr, wann es geſchehen iſt, bemerkt; zur linken Seite die bey der Handlung Gegenwärtigen angeführt, dann aufgezeichnet: wann der Erblaſſer geſtorben ſey, — wie viele

Kinder er hinterlassen habe, ihr Name, Alter und Gewerb, — ob Kinder aus erster oder zweyter Ehe vorhanden seyen, — was in Hinsicht des Voraussses und der Konferenden zu beobachten, — ob keine Enkel (Tichterlein) da seyen, die die Rechte ihrer verstorbenen Aeltern (Präsentazionsrecht) genießen, — ob nicht die hinterlassene Wittwe schwanger sey, muß ebenfalls beobachtet werden.

*) In diesem Falle und wenn die Wittwe nach den Rechten (z. B. Ehepakten) die Theilung zu erleiden hätte, so wird der Erbtheil des zu gebährenden Kindes bestimmt, und unter obrigkeitliche Obsorge einstweilen genommen, damit im entgegengesetzten Falle diese Rate unter die rechtmäßigen Erben wieder vertheilt werden könne.

e) Im Protokoll wird ferner bemerkt: ob die Erben im oder außer dem Lande ansässig seyen, damit dem Landesherrn die herkömmliche Nachsteuer nicht entzogen werde, — daß die auf der Nebenseite des Protokolls geschriebenen Personen als Anverwandte der Abwesenden, Vormunder der Minderjährigen, Beystände der großjährigen Weibspersonen zu dem Ende berufen worden seyn, um dem Geschäfte vom Anfange bis zum Ende beyzuwohnen.

f) Nach bisher geführtem Protokoll wird die Abschrift des Testaments beygelegt, dann die Inventur und Theilung beschäftiget.

g) Nach geschehener Verloosung ist im Pro-

tokolle anzuführen, daß die volljährigen Erben das ihnen von Rubrik zu Rubrik angefallene Vermögen nach der Lage des Theilungsstocks gegen Bescheinigung in Empfang genommen; eben so, daß die Vormunder den Antheil ihrer Pflegkinder gegen Bescheinigung erhalten haben.

h) Das Theilungs- und Verloosungs-Protokoll ist am Ende lesbar abzuschreiben, beglaubigt dem einschlägigen Gerichte auszuhändigen, auch jedem Theilungsinteressenten auf Verlangen beglaubigte Abschrift gegen die Gebühr zu geben.

i) Bey dem ganzen Geschäfte ist Fleiß und Eifer zu empfehlen, um nicht unnöthige Kosten durch Aufenthalt zu verursachen.

Nun folgen praktische Beyspiele einer Inventar-Theilung- und Vormunds-Rechnung mit eingeschalteten Anmerkungen.

(Aufschrift.)

Inventur und Theilung

des von

Thomas Wolfing, bürgerlichen Bäckermeisters dahier hinterlassenen Vermögens.

Im Jahre 1810.

*) Die Seitenzahlen bey den Rechnungen laufen fort, obschon dieses bey diesem und dem folgenden Formular als nicht wohl thunlich unterlassen wurde. Es wird hier auf die Vorschrift S. 200. Buchst. e) aufmerksam gemacht.

Gegenwärtige N. N. ꝛc. | Geschehen Bamberg am 8. März 1810.

Auf die gemachte Anzeige, daß der verwittwete Bäckermeister, Thomas Wolfing dahier, in der N. Gasse District... Nro.... wohnhaft, mit Zurücklassung zweyer noch minderjährigen Kinder, nahmentlich — Maria Anna, 23 ½ Jahr alt, mit Schustermeister, Franz Dorgeber, dahier verheirathet, dann — Heinrich, 18 Jahre alt, Bäckergesell — am heutigen Früh gegen 3 Uhr in einem Alter von 58 Jahren verstorben sey, zuvor aber eine testamentarische Anordnung getroffen habe, — verfügte sich die zur Seite bemerkte gerichtliche Deputation in das Wohnhaus des verstorbenen Wolfing, um die Obsignatur zu beschäftigen, Anstalten zum Begräbnisse zu treffen, und nach geschehener Beerdigung das Testament zu verkünden.

Gengenwärtige N. N. | Geschehen Bamberg am 10. März 1810.

Nach heute erfolgter Beerdigung des verstorbenen Bäckermeisters Wolfing, verfügte sich die neben bemerkte gerichtliche Deputation abermals in das Wohnhaus desselben, um dem Beschlusse vom 8. d. gemäß die Testamentspublikazion vorzunehmen. Zu dem Ende wurden die hinterlassenen Kinder ihre Verwand-

ten und resp. Beystände vorbeschieden.

Es erschienen N. N. N. rc.

Den Erschienenen machte man das von ihrem Vater und resp. Verwandten errichtete Testament durch deutliches Ablesen bekannt:

Testament des Thomas Wolfing rc.

P. P.

1. Verordne ich, daß nebst dem bürgerlichen Leichenbegängnisse bey den Exsequien in der Pfarrkirche für 20 fl. heil. Messen gelesen werden, jede zu 25 kr.

2. Vermache ich 200 fl. in das Krankenspital dahier.

3. Meinen 2 Gesellen N. N. jedem 25 fl., nebst dem ihnen gebührenden Wochenlohn.

4. Meinem Lehrjungen N. N. 20 fl., dann meinen 2 Mägden N. N., jeder ein Bett und jeder 12 fl., nebst ihrem zu erhaltenden Dienstlohn.

5. Dem Vormunder meines Sohnes, als welchen ich meinen Vetter N. ernenne, sollen bey Eintritt der Vormundschaft wegen Versäumniß, weil er bey dem Inventur- und Theilungsgeschäft zu seyn hat, 30 fl. als ein Vermächtniß zugedacht seyn; dessen jährliches Vormundsgehalt überlasse ich der Bestimmung der Obervormundschaft. — Meiner Tochter, weil sie bald und ihr Mann voll-

jährig ist, und beyde zu wirthschaften wissen, ist mein Wille, keinen Vormund zu stellen, sondern beyden Eheleuten die anfallende Erbsrate einzuhändigen; jedoch aber wird dieses der Einsicht herrschaftlicher Obrigkeit überlassen.

6. Vermache ich meinem Sohne als Prälegat 200 fl., weil er mir in Handwerksverrichtungen treu und emsig behülflich war.

7. Uebrigens setze ich meine 2 Kinder als eigentliche Erben in mein sämmtlich hinterlassenes Vermögen hierdurch ein, mit der Bemerkung, daß die meiner Tochter bey ihrer Verehelichung eingehändigten 1200 fl. als ein Konferend zu betrachten seyen.

8. Als Testaments-Executor erbitte ich mir meinen Verwandten Hrn. N.

Zu dessen gänzlicher Beglaubigung habe ich mich eigenhändig unterschrieben, und mein gewöhnliches Sigill beygedruckt. Alles dieses ist mit wohlbedachter Ueberlegung und vollkommenen Verstand geschehen.

Bamberg, den 4. N. 1810.

(L. S.) Thomas Wolfing,
Bäckermeister dahier.

(L. S.) N. N. Barochus h. l.

(L. S) N. N. testis requisitus.

(L. S.) N. N. erbethener Zeug.

Hierauf erklären die Erben, ihre resp. Vormünder und Beystände, daß sie gegen diese letzte

Willensmeynung durchaus keine Einwendungen zu machen hätten, und die Erbschaft unbedingt mit Verzichtleistung auf das beneficium legis et inventarii antreten wollten.

Von Gerichtswegen

wurde nach richtig gefundenen Sigillen, die Reseratur vorgenommen, und dem im Testamente ernannten und sich hierzu bereit erklärenden Executor die Schlüssel übergeben.

*) Der Testaments-Executor schreitet nun zu seinen Verrichtungen. Er beschäftigt die Inventarisazion, Einschätzung, Versteigerung, Vertheilung und Verloosung des Hinterlassenen Vermögens. In diesen Verrichtungen ist er ungehindert, wenn nicht Streite unter den Erben entstehen, welche stäts zur competenten Gerichtsstelle gehören.

Inventarium.

An Immobilien.

Lizitant		Taxa.		Lizitum.	
		fl.	kr.	fl.	kr.
	1) Das in der N. gasse Distr. . . . Nro. . . . gelegene Wohnhaus königliches Rentamts-Lehen wohin es jähr-				

Lizitant		Taxa. fl.	kr.	Lizitum. fl.	kr.
	lich .. fl. .. kr. an Steuer dann .. fl. .. kr. an Grundzins bezahlt auch in Veränderungsfällen von 10 fl. Handlohn 1 fl. Besag Schätzungs-parere sub Lit. A. einschlüssig zum Backwerk gehörigen und um 600 fl. angeschlagenen Geräthschaften samt Handwerksrecht taxirt um —	4400	—	—	—
der Sohn	lizitirt um — einschlüssig des Leykaufs. *)	—	—	4800	—
	2) Eine große Wiese, die Schmalzwiese genannt, im N. Flur unweit dem Naßweg zwischen der Wiese des N N. und des NN. gelegen.				

Lizitant.		Taxa. fl.	kr.	Lizitum. fl.	kr.
	(Uebrigens wie beym Hause.)				
	taxirt um —	800	—	—	—
NN.	lizitirt um —	—	—	950	—
	3) Ein Baumfeld so weiter, wie Ziffer 1)				
	taxirt um —	600	—	—	—
NN.	lizitirt. — —	—	—	720	—
	Latus	1800	—	6470	—

*) Die Geräthschaften zu 600 fl. angeschlagen, und der Leykauf werden von dem Hauskaufschillinge zu 4800 fl. abgezogen und nicht verhandlohnt. Auch bey den Immobilien ist allzeit der Preis und Leykauf zu bemerken, weil dieser so wie Nebensachen, als Saamen oder auf dem zu verkaufenden Feld noch stehende Früchte nicht verhandlohnt werden.

**) Auf diese Art werden alle Immobilien mit Ein- und Zugehörungen, Gerechtigkeiten, auch derselben lehenherrschaftl. Abgaben, Beschwerden u. s. w. ausführlich beschrieben, alsdann die verschiedenen Summen addirt, und unter der Rubrik angesetzt, als:

An Immobilien

Summe

Tax — 5800 fl.

Lizitum — 9470 fl.

***) Bei der Lizitirung ist nicht zu vergessen, ob dieselbe auf baares Geld oder Fristenzahlung mit oder ohne Verzinsung geschehen sey, wo alsdann die lizitirte Posizion entweder abgetragen wird, oder nicht. Sodann ist bey der Theilung zu bedenken, daß keinem der Erben einiger Schaden mit Zutheilung der unverzinslichen oder auf Fristzahlung stehenden Kapitalien zukomme, und dieselben deshalb gleich vertheilt werden.

****) Das Vorwahl- oder Vorgrifsrecht bey der auf Absterben der Aeltern, erfolgten Theilung stehet nach Provinzial-Verordnungen dem jüngsten Sohne zu, aber nur auf das Wohnhaus mit den Zugehörungen.

*****) Die Pathengelder oder sogenannten Dothenknöten, das als Soldat oder durch andere Dienste oder besondere Vermächtnisse von einem Kinde erworbene Vermögen, (das ist peculium adventitium) diese und dergleichen Gelder gehören nicht zur gemeinschaftlichen Theilung, wohl aber werden dergleichen Fälle bemerkt, und in der Verlosung dem Loose des rechtmässigen Eigenthümers unter einer besondern Rubrik angesetzt und zugetheilt.

An Mobilien und zwar an baarem Geld.

	fl.	kr.
24 Karolin, jede zu 11 fl. . . .	264	—
6 Dukaten, jede zu 5 fl. . . .	30	—
Latus	294	—

	fl.	kr
Transport	294	—
60 alte Silbermünzen, jedes Stück zu 1 Konvthlr. schwer . .	144	—
1000 Laubthlr., jeden zu 2 fl. 45 kr. .	2750	—
100 Kronthlr., jeden zu 2 fl. 42 kr. .	270	—
An 24 kr. Stücken	264	—
An 12 kr. dto.	264	—
An kr.	18	—
An pf. und Hellern	6	—
Latus et Summe an baarem Geld	4111	24

An Konferenden.

	fl.	kr.
Die Tochter Maria Anna als sie sich mit Franz Dargeber, Schuhmachermeister dahier, verheirathete, nach Testam. §. 8.	1200	—
Summe	p.	se.

*) Ein Konferend heißt das, was ein Erbe als zuviel empfangen, zur Erbschaftmasse wieder beytragen muß; z. B. die Mitgabe bey Standesveränderungen, oder die Auslösung vom Soldatenstande, unnütz gemachte Schulden u. dergl.

An liquiden *) Aktiven.

	fl.	kr.
1) Schuldet N. N. aus N. auf einen Konsens von der Krankenspital-Verwaltung dahier ausgestellt, renovirt den 20.		

	fl.	kr.
Januar 1809.	1400	—
Zins zu 5 pro Cto. auf 2 Monathe als vom 20. Januar bis den 20. März **)	11	20
Summe	1411	40

*) Bey Eröffnung einer Inventur oder Theilung hat der zur Theilung Bevollmächtigte besonders Bedacht zu nehmen, daß die ausstehenden Kapitalien ohne Verzug gründlich untersucht, sodann die liquiden Aktiven von illiquiden abgesöndert werden, zu welchem Ende die sämmtlichen Schuldner angehalten werden sollen, ihre auf blose Handschrift ohne Urkunden ausstehenden Schulden in einer beengten Zeitfrist annehmlicher zu versichern, oder im widrigen Falle die Schuldenposten an die gerichtlich aufgestellten Vormünder baldigst abzutragen. Wie nun dieses geschehen sey, darüber hat derselbe Bevollmächtigte ein ordentliches Liquidationsprotokoll zu führen, und dem Inventar beyzuheften, so auch die Ursachen, wenn dergleichen Schuldposten verloren gehen, beyzusetzen. — Die liquiden Aktiven sind wegen ihrer Richtigkeit unter die Erben zu vertheilen, und jedem seine Rate anzuweisen; die illiquiden werden gemeinschaftlich einzutreiben, überlassen. — Die Zinsentermine sind so zu bemerken, damit kein Erb dadurch verkürzt werde; ferner: die Schuldenscheine oder Obligazionen zu numeriren, und jede Urkunde mit der Zahl, worunter sie in dem Inventar steht, zu bezeichnen.

**) So müssen alle die übrigen Kapitalzinsen bis den 20. März bezahlt werden, damit keiner von den Erben verkürzt werde.

An illiquiden *) Kapitalien.

	fl.	kr.
1) Bey N. N. auf eine Empfangsbescheinigung	200	—
2) Bey N. N. auf eine Schuldurkunde	50	—
Summe	250	—

*) Nachdem auf ergangene Requisizionen von vorstehenden Schuldgläubigern hart Etwas zu erhohlen seyn wird, so wurden die 250 fl. den Erben zum allgemeinen Beytrieb einstweilen überlassen, wo bey keiner Zahlung das weitere erfolgen wird.

An Gold. *)

Nichts

*) Bey sämmtlichen Rubriken ist wohl zu bemerken, daß in Ansehung der Minderjährigen, Abwesenden, oder derjenigen, welche unter der vormundschaftlichen Obsorge zu stehen haben, alle Effekten von Stück zu Stück, wenn auch der Werth sehr gering ist, eingeschätzt, mit Zahlen hauptsächlich bey den ungebleichten und unzerschnittenen Tüchern, weißem Zeug, Betten u. s. w. bezeichnet und in das Inventar fleißig eingetragen werden.

Lizitant.		Taxa fl.	kr.	Lizitum. fl.	kr.
	An Silber				
	1) An 6 Löffeln 1 Mark 16 Lth. schwer, 13 löthig das Lth. taxirt um 1 fl. 15 kr.	37	30	—	—
NN.	lizitirt um 18 fl. 18 kr.	—	—	39	—
	2) Eine Sackuhr mit einem seidenen Band taxirt um . . .	16	—	—	—
die Tochter	lizitirt um . .	—	—	18	30
	3) Ein spanisches Rohr mit einem silbernen Knopf taxirt um .	8	—	—	—
der Sohn	lizitirt um . .	—	—	9	30
	Summe	61	30	67	—
	An Getreid und zwar an Weiz.				
	1) 148 Smr. das Smr. taxirt um 6 fl. . . .	2760	—	—	—
NN.	lizitirt um 6 fl. 30 kr. .	—	—	2912	—
	2) An Korn. 800 ½ Smr.				
	Latus	2760	—	2912	—

Lizitant.	wie vorher	Taxa fl.	kr.	Lizitum fl.	kr.
	Transport	2760	—	2912	—
	das Smr. taxirt 4 fl. . . .	3202	—	—	—
NN.	lizitirt um 4 fl. 6 kr. . .	—	—	3282	3
	Summe	5962	—	6194	3

An Holz

	1) 2 ¼ Mäß Buchenholz, das Mäß taxirt um 8 fl. . . .	18	—	—	—
NN.	lizit. 1 M. um 9 fl.	—	—	20	15
	2) 16 M. Backholz das M. taxirt um 5 fl.	80	—	—	—
NN.	lizit. um 6 fl. .	—	—	96	—
	Summe	98	—	116	15

An männlichen Kleidern

	1) Ein brauntuchenes Kleid mit Weste und Beinkleidern, taxirt um . . .	32	—	—	—
NN.	lizitirt um . . .	—	—	40	36
	2) Ein detto hellblaues ohne Beinkleider taxirt um . . .	25	—	—	—
NN.	lizitirt um . . .	—	—	22	—
	Latus	57	—	62	36

Lizitant.		Taxa.		Lizitum.	
	wie vorher	fl.	kr.	fl.	kr.
	Transport	57	—	62	36
	3) Ein Oberrock von grauem Tuch tax. um	16	—	—	—
NN.	lizitirt um . . .	—	—	16	54
	4) Ein blauzeugener Frack nebst Weste taxirt um . . .	10	—	—	—
NN.	lizitirt um . . .	—	—	12	12
	5) Ein paar gelblederne Beinkleider taxirt um . . .	6	—	—	—
NN.	lizitirt um . . .	—	—	7	24
	6) Ein paar detto schwarz zeugne taxirt um . . .	4	—	—	—
NN.	lizitirt um . .	—	—	4	42
	7) Ein dreieckiger Hut taxirt um . . .	3	—	—	—
NN.	lizitirt um . . .	—	—	4	24
	8) Ein runder Hut taxirt um . . .	4	—	—	—
NN.	lizitirt um . . .	—	—	5	—
	Summe	90	—	112	12

An weiblichen Kleidern.

Nichts.

Lizitant		Taxa fl.	kr.	Lizitum. fl.	kr.
	An Betten				
	1 Ein Bett mit 1 Oberbett 1 Unterbett 2 Polster 2 Kopfkissen 1 Unterschlagkiß taxirt um . . .	44	—	—	—
die Tochter	lizitirt um . . .	—	—	62	48
	*) So müssen alle Betten spezifizirt werden, in folgendem aber Kürze wegen nur summarisch.				
	2 Ein Bett, u. s. w. taxirt um . . .	30	—	—	—
NN.	lizitirt um . . .	—	—	29	20
	3 Ein Bett zu des Sohns Gebrauche u. s. w. tax. um .	36	—	—	—
der Sohn	lizitirt um . . .	—	—	40	—
	4 Ein Bett zum Gebrauch der Ladenmagd u. s. w. taxirt um . . .	28	—	—	—
NN.	lizitirt um . . .	—	—	30	12
	Latus	138	—	162	20

Lizitant.		Taxa.		Lizitum.	
	wie vorher	fl.	kr.	fl.	kr.
	Transport	144	—	261	49
	5 Ein Bett zum Gebrauch der Hausmagd tax. um . .	28	—	—	—
NN.	lizitirt um . . .	—	—	27	49
	Summe	172	—	190	9

*) Wie die vorstehenden Rubriken numerirt und spezifizirt angesetzt sind, so werden auch alle andere beschrieben, Kürze wegen wurden die Rubriken für den Testamentsexecutor in folgenden nur benannt.

An weißer Leinwand.

Hausgemachten, ungebleichten und unzerschnittenen Tüchern.

An Tisch- und weißem Bettzeug.

An Bildern.

An Zinn.

An Kupfer.

An Stahl- und Eisenwaaren.

An Schreinerei- und Holzwaaren.

An vorhandener Werkstatt

(in diesem Falle)

Nichts.

*) Diese ist bey dem Haushinschlag eingerechnet worden. Seite 4. Inv.

An Weinen.

*) Diese werden nach dem Jahrgange und der Lage beschrieben, auch wird jede Gattung nach Eimer- und Fuderwerth taxirt.

An leeren Fässern.

*) Diese werden angesetzt nach dem Visir, nämlich wie viele Eimer jedes halte; ob sie in Eisen oder Holz gebunden sind.

Auf diese Art werden die Rubriken der sich vorfindenden Habsachen fortgeführt, zuletzt wird gesetzt die Rubrik Insgemein, worunter Kleinigkeiten, die keinen selbstständigen Werth haben, angesetzt werden.

An Insgemein.

N. N.

Sonach wird der ganze Vermögensertrag in eine Summe nach dem Tax und Lizitum gebracht, und die Summe durch den Renner klar dargethan, als:

Hauptsumme des vorgeschriebenen ganzen zu vertheilenden Vermögens.

Taxa	Lizitum
18143 fl. — kr.	20122 fl. 43 kr.

*) In der Taxe sind aber nicht begriffen die Rubriken

an baarem Geld, an Konferenden und an Kapitalien u. s. w.

Renner.

Tax fl.	Tax kr.	Lizitum fl.	Lizitum kr.		Seite
5800	—	6470	—	An Immobilien .	221
—	—	4111	24	An baarem Geld .	223
—	—	1200	—	An Konferenden .	dto.
—	—	1411	40	An liquiden Kapitalien und Zinsen .	224
—	—	250	—	An illiquiden Kapit.	225
—	—	—	—	An Gold . . .	dto.
61	30	67	—	An Silber . . .	226
5962	—	6194	3	An Getreid . .	227
98	—	116	15	An Holz . . .	dto.
92	—	112	12	An männl. Kleidern	228
—	—	—	—	An weibl. Kleidern	dto.
172	—	190	9	An Betten . . .	230
—	—	—	—	An Tisch- und Bettweißzeug . .	dto.
				* Soweiter zu letzt	
—	—	—	—	An Insgemein . .	
18143	—	20122	43	Summe des Renners.	

Nach dem vorstehenden Aktivvermögen kann der folgende Passivstand sogleich ohne Nachtheil eines Erben abgetragen werden, als:

An Passiven.

fl.	kr.		Zahl
8	18	Für Trauerflor und Trauerkleidung. Laut Scheinen . . .	1. 2.
25	—	Dem Hrn. Doktor Med. N. für Ordinazion und Gänge in letzterer Krankheit. L. S. . .	3.
10	—	In die Apothek für erhaltene Medizin in letzter Krankheit. L. Sch.	4.
5	30	Dem Chirurg. L. Sch. . . .	5.
13	30	Der Krankenwärterin an 27 Tagen, den Tag zu 30 kr. . .	6.
60	24	Für Leich- und Begräbnißkosten. L. Sch.	7. 8.
8	20	Für 20 heil. Messen, jede zu 25 kr. Test. §. 2. und Sch.	9.
200	—	In das Krankenspital dahier laut Test. §. 3 und Sch. . .	10.
50	—	Den zwey Bäckergesellen, Jedem 25 fl. Test. §. 4 und	
3	—	Für Wochenlohn, jedem 1 fl. 30 kr. L. Sch.	11. 12.
20	—	Dem Lehrjungen, dann	
12	—	Für Vermächtniß der Ladenmagd, und	
18	—	für $\frac{3}{4}$ jährigen Lohn, das Jahr zu 24 fl.	

424 fl. 2 kr. Latus

fl.	kr.		
424	2	Transport	
30	—	für ein Bett, S. Test. eben so	
12	—	der Hausmagd, dann	
8	—	für halbjährigen Lohn, das Jahr zu 16 fl. und	
24	—	für ein Bett. L. Test. §. 5. und Sch.	13. 14. 15.
30	—	Dem Vormund L. Test. §. 5. L. Sch.	16.
200	—	Dem Sohne, vi Tets. §. 7.	
112	—	Für herrschaftl. Gebühren.	
20	36	für herschaftl. Lehen und Einschätzgebühren. L. Sch. . . .	17. 18. 19.
860	38	Summe an Passiven.	

Vorstehende Summe an Passiven von der Summe des lizitirten Vermögenstandes (S. 232.) abgezogen, besteht die Massa dividunda oder das zu vertheilende Vermögen in

19262 fl. 5 kr.

Diese Summe vertheilt unter 2 Erben, erhält Jeder zu seinem ganzen Erbantheil

9631 fl. 2 ½ kr.,

und zwar wie folgt.

Vertheilung und Verloosung des vorstehenden wahren Vermögens zu 19262 fl. 5 kr.

*) Hier muß ersichtlich seyn, wie ein jeder Erbe den ihm gebührenden Erbtheil zu erheben habe, dann was und wie viel ein Erbnehmer im Falle dem andern hinausbezahlen müsse, indem die Verloosung eine gänzliche Auseinandersetzung oder Berechnung der Erbinteressenten über sämmtliches denselben an Im- und Mobilien zugetheilten Vermögens ist, als:

Erstes Loos.

Heinrich Wolfing, 18 Jahre alt, Bäckergesell, hat seinen Erbtheil zu 9631 fl. 2 ½ kr. erhalten, wie folgt:

An Immobilien.

fl.	kr.	
4800	—	Das väterliche Wohnhaus, einschlüssig der zu dem Handwerk gehörigen Geräthschaften sammt Handwerksgerechtigkeit, wie S. 219. sub Nro. 1. des Inventars zu ersehen ist. (Als einziger Sohn erhielt er das väterliche Haus durch das Vorwahlrecht.)
720	—	An einem Baumfeld S. 220. sub Nro. 3. hat der Sohn durch Steigerung erhalten.
5520	—	Summe an Immobilien.

An Mobilien und zwar am baaren Geld.

fl.	kr.	
132	—	An 12 Karolin jede zu 11 fl., dann
15	—	an 3 Dukaten, jede zu 5 fl., weiter
72	—	An 30 alten Silbermünzen, jede zu 2 fl. 24 kr. auch
1375	—	An 500 Laubthlrn. und
675	—	An 25 Kronthlrn.
2269	—	Summe am baaren Geld.

An liquiden Kapitalien.

fl.	kr.	
1400	—	An einem Konsens, u. s. w. ist renovirt worden den 12ten Jener 1809. S. 224.
p.	se.	Summe.

An illiquiden Kapitalien

fl.	kr.	
100	—	Bey N. N. u. s. w. S. 225. sub Nro. 1
25	—	Bey N. N. u. s. w. S. dto. sub Nro. 2.
125	—	Latus et Summe.

*) Die illiquiden Kapitalien werden bey der Theilung in gleiche Theile unter die Erben geglichen, dann gemeinschaftlich betrieben, damit kein Theil verkürzt werde, wie S. 225. schon bemerkt ist.

An Silber.

fl.	kr.	
9	30	An einem spanischen Rohr mit einem silbernen Knopf S. 226. sub Nro. 3.
p.	se.	Summe.

An Betten.

fl.	kr.	
40	—	An 1 Bett. S. 229. sub Nro. 3.
p.	se.	Summe.

Summe

an Immobilien

9363 fl. 30 kr.

Wie bezeuget nachstehender

Kenner.

fl.	kr.		Seite
5520	—	An Immobilien	235
2269	—	An baarem Geld	236
1400	—	An liquiden Aktiven . . .	dto.
125	—	An illiquiden Kapitalien . .	dto.
9	—	An Silber	237
40	—	An Betten	dto.
9363	30	Summe des Kenners.	

Da ein Loos zu seinem ganzen Antheile zu er-

halten hat, 9631 fl. 2 ½ kr. wurde diesem von der Theilungsmasse darauf bezahlt 267 fl. 32 ½ kr., sonach hat das erste Loos seinen ganzen Antheil, wie folgt.

9363 fl.	30 kr.	An Im- und Mobilien. S. 237.
267 •	32 ½ •	Aus der Theilungsmasse.
9631 fl.	2 ½ kr.	Summe eines ganzen Looses. S. 234.

*) Im Falle, daß das erste Loos 267 fl. 32 ½ kr. zuviel empfangen hätte, so hätte es an ein anderes Loos oder in die Theilungsmasse so viel herausbezahlen müssen.

Zu dieser Summe des ersten Looses kommt noch

fl.	kr.	
200	—	Laut Test. §. 7. S. 234.
20	—	An Dothenknoten oder Pathengeschenk.
155	—	Als ein Vermächtniß dem Sohne von seinem verstorbenen Taufpathen N.
375	—	Summe.

Somit besteht das ganze Vermögen des ersten Looses, nämlich des Heinrichs Wolfing in

10006 fl. 2 ½ kr.

Den Empfang dieser . . . . . fl. mit Worten . . . . . bescheinigt der Vormund

N. N.

(Da durch vorstehendes erstes Loos die Vertheilungsart klar gezeigt ist, so wird das andere Loos kürze wegen nur summarisch angesetzt, welches aber in einer wahren Theilung nicht geschehen darf, sondern alle Loose müssen spezifizirt angesetzt werden.)

Zweytes Loos.

Maria Anna Wolfing, verheirathet mit Franz Dargeber, Schustermeister dahier, erhält ihren ganzen Erbantheil zu

9631 fl. 2 ½ kr.

wie folgt.

Renner.

fl.	kr.	
2269	—	An baarem Geld,
1200	—	An Konferend. S.. 223.
—	—	An liquiden Kapitalien.
125	—	An illiquiden Kapitalien.
18	—	An Silber. S. 226. sub. Nro. 2.
62	48	An Betten. S. 229. sub Nro. 1.
3675	18	Summe an Mobilien.

Das zweyte Loos erhielt an Mobilien 3675 fl. 18 kr., da aber an der Erbrate gebühren 9631 fl. 2 ½ kr., so wurde diese Antheilsrate ergänzt, wie folgt.

3675	18	wie and. S.
5955	44 ½	aus der Theilungskasse.
9631 fl.	2 ½ kr.	Summe der ganzen Erbsrate wie S. 239.

Laut §. 5. des väterlichen Testaments, und da die Erbin 23 ½ Jahr alt ist, ist kein Vormund von Herrschaftswegen aufgestellt worden, sondern das ganze Vermögen zu 9631 fl. 2 ½ kr. wurde der Erbin und deren Ehemanne eingehändigt, wie diesen Emfang beide Theile durch ihre eigene Handunterschrift bestätigen.

Franz Dargeber, Schustermeister dahier, im Namen meiner Frau.

Anna Maria Wolfing, verheirathet mit Franz Dargeber, als Erbin.

Das ganze Vermögen, nach Abzug der Passiven, bestand in 19262 fl. 5 kr, diese wurden verausgabt, als:

9631 fl. 2 ½ kr.		1tes Loos
9631 fl. 2 ½ ·		2tes Loos
19262 fl. 5 · kr.		Summe des ganzen zu vertheilenden Vermögens wie S. 234. zu ersehen.

Sonach wurde die Inventur, Schätzung, Versteigerung und Grundtheilung in Gegenwart und mit Zufriedenheit der Theilnehmer, der nächsten Anverwandten, Beystände und des Vormunds angefangen und geendigt, welche zur Bekräftigung der ganzen Handlung dieses Protokoll unterzeichnen. Dann sollen 3 Exemplare von gegenwärtiger Inventur und Theilung ausgefertiget und eines davon beglaubigt dem einschlägigen Gerichte zur Sicherstellung der Rechte der Betheiligten, — das andere dem Vormund des minderjährigen Erben zu seiner Darnachachtung, — und das dritte der Erbin auf ihr Verlangen eingehändigt werden.

N. N. N.

Zur Beglaubigung der Abschrift

(L. S.) N.

(Nun folgt ein Formular einer Vormundsrechnung mit eingeschalteten Bemerkungen.)

§. 5.

(Aufschrift.)

Vormundschaftliche Inventarrechnung

über

alle Einnahm und Ausgab des dem 18jährigen Heinrich Wolfing, Bäckergesellen dahier, aus seiner väterlichen Verlassenschaft zugefallenen Vermögens vom 1. April 1810 bis wieder dahin 1811,

verfertigt

durch mich N. N. als gerichtlich aufgestellten Vormund des benannten Minorenns.

---

*) Die erste Rechnung heißt Inventarrechnung, weil sie nach dem Inventar gefertigt wird, bey den übrigen Rechnungen wird gesetzt: I. II. III. u. s. w. Vormundsrechnung.

**) Ist eine Rechnung vorhergegangen und sind über dieselbe Moniten von der Obervormundschaft erfolgt, so müssen diese nun gleich im Eingange der folgenden Rechnung angeführt und beantwortet werden, als:

1s Monitum

(Inhalt)

Beantwortung desselben.

2s Mon.

(. . . .)

Antwort auf das 2te Mon. u. s. w.

fl. kr.

Einnahmgeld an Rezeß.

— — Nichts.

Weil dieses die erste Rechnungsablage ist.

Einnahmgeld an Außenstand.

— — Nichts.

Aus obiger Ursache.

Einnahmgeld an Immobilien.

fl.	kr.	
4800	—	Das väterliche Haus, welches Besitzer in der Theilung überkommen hat. Laut Theilungsstock S. 235.
720	—	An einem Baumfeld u. s. w. eod.
5520	—	Summa an Immobilien.

An Moblien
und zwar
an baarem Geld.

fl.	kr.	
2269	—	An empfangenen Geldsorten. L. Theilungsstock. S. 236.
269	—	Latus.

fl.	kr.	
2269	—	Transport.
267	32 ½	An Erbantheil. L. Inv. S. 238.
375	—	An Prälegat und Vermächtniß. L. Inv. S. eben da.
2911	32 ½	Latus et Sume.

*) Diese Querstriche werden gezogen, wenn, wie vorsteht, auf einer Seite verschiedene Summen zu addiren sind, um nicht irre zu werden.

Einnahmgeld an verwechselten Geldsorten.

16	12 ½	L'agio zahlt Jud N. N. wegen erhaltenener Goldstücke und alter Geldsorten.
p.	se	Summe

Einahmgeld an liquiden Aktiven.

1400	—	An einem Konsens von u. s. w. ist renovirt worden den 12. Januar 1809, sonach zu renoviren 1813. S. Inv. 236.
per	se	Summe

fl.	kr.	
		Einnahmgeld an illiquiden Kapitalien.
100	—	Bey N. N. u. s. w. S. J. 236,
25	—	Bey N. N. u. s. w. dto.
125	—	Summe
		Einahmgeld an verlassenen Immobilien.
200	—	Am 1ten Jahrsbestand den 30. März fällig vom Bäckerhaus, welches durch Aufstrich verlassen worden ist, wobey Beständner alle herrschaftliche Giebigkeiten zu entrichten hat.
28	—	An lizitirtem verlassenen Baumfeld u. s. w.
228	—	Summe.
		Einnahmgeld an Zinsen von ausstehenden Kapitalien
70	—	Von einem Kapital zu 1400, dann 5 von 100 Zins jährlich, welches dem Minorennen in der Theilung zugefallen ist, S. 244. d. Rechn.
p.	se	Summe.

fl.	kr.	
		Einnahmgeld an Silber.
9	30	An einem spanischen Rohr mit einem silbernen Knopfe. S. Inv. S. 237.
p.	se	Summe.
		Einnahmgeld an weißem Zeug.
—	—	Nichts.
		Einnahmgeld an Betten.
50	48	An einem Bette.
		Anmerk. S. Inv. 237. sind nur 40 fl. an einem Bette in Ansatz; da dieses bis zum Gebrauch des Minorenns schadhaft geworden wäre, so ist es mit Vorwissen und Genehmhaltung der Obervormundschaft versteigert worden, und zwar mit 10 fl. 48 kr. über das erhaltene Licitum.
p.	se	Summe.
		Einnahmgeld an Insgemein.
1	20 ½	An einigen alten abgelegten und
p.	se	Summe.

nicht mehr zu benutzenden, daher verkauften Kleidungsstücken des Minorenns.

Summe

aller Einnahm dieser Rechnung

10332 fl. 23 ½ kr.

Wie bezeugt der nachstehende

Renner.

fl.	kr.		Seit
—	—	An Rezeß	
—	—	Außenstand	
5520	—	An Immobilien. . . .	243
2911	32 ½	An baarem Geld. . . .	244
16	12 ½	An verwechseltem Geld.. . .	eod.
1400	—	An liquiden Aktiven. . . .	eod
125	—	An illiquiden Aktitven. . . .	245
228	—	An verlassenen Immobilien . .	eod
70	—	An Kapitalzinsen	eod.
9	—	An Silber	246
50	48	An Betten	eod.
1	20 ½	An Insgemein	eod.
10332	23 ½	Summe des Renners.	

Woraus zu ersehen, daß des Minorenns Ver-

mögen in einem Jahr sich vermehrt habe um

326 fl. 21 kr.

*) Nach geschlossener Einnahmrechnung folgt die Ausgabrechnung, wo zu bemerken ist, daß, was in der Einnahm verführt wurde, aber Rechnungsleister nicht vereinnahmt, oder wirklich in Handen hat, als Immobilien, ausstehende Kapitalien u. s. w., alles dieses in der Ausgabe nebst andern Ausgaben unter der nämlichen Rubrik, wie bey der Einnahme wieder angesetzt werden müsse, wie in folgenden zu ersehen ist.

fl.	kr.		Seite.
		Ausgabgeld an Rezeß.	
—	—	Nichts	
		Indem dieß die erste Rechnung ist.	
		Ausgabgeld an Aussenstand	
—	—	Nichts	
		Ausgabgeld an Immobilien.	
4800	—	Das väterliche Haus, u. s. w. Se. 243. dieser Rchg. posit. 1.	
p.	se.	Latus	

fl.	kr.	
4800	—	Transport
24	26	An Reparaturkosten und dergleichen des Backhauses auf Gutbefinden der Obervormundschaft. Laut Beylagen . . . . I. 2.
720	—	An einem Baumfeld, u. s. w. S. 243. d. Rechn.
5544	26	Summe an Immobilien.

Ausgabgeld an ausstehenden Kapitalien

1400	—	An einem überkommenen Konsens in der Theilung. S. 244 d. Rchn. post. ult.
p.	se.	Summe.

Ausgabgeld an illiquiden Kapitalien.

25	—	Bey N. N, u. s. w. S. 245. und wird kaum was zu erhohlen seyn.
p.	se.	Summe.

*) Seite 245 dieser Rechnung bey Einnahm Geld an illiquiden Kapitalien stehen 100 fl. dann 25 fl., in Summe 125 fl., vorstehend sind nur 25 fl. verausgabet, die Ursache ist, weil 100 fl. bezahlt wurden, nicht aber die 25 fl.

Ausgabgeld an ausgeliehenen Kapitalien.

1000	—	An Michael Taufner von N. auf
p.	se	Latus

fl.	kr.	
1000	—	Transport.
		Konsens von der Krankenspitalverwaltung dahier ausgestellt den 28. April 1811, sub Nro. 2. ist zu renoviren 1814.
		*) So müssen alle Konsensschulden beschrieben und die Konsense mit Zahlen bemerkt werden, im Fortgang wurde es der Kürze wegen unterlassen, nämlich
600	—	An u. s. w.
400	—	An u. s. f.
500	—	An s. f.
2500	—	Summe.
		*) Diese 2500 fl. kommen hieher in Abzug, weil sie von der vereinnahmten Summe zu 2911 fl. 32 ½ kr. (S. 244.) genommen worden sind.

Ausgabgeld an Bedürfnissen des Minorenns.

8	—	An Kostgeld nach der väterlichen Theilung auf 4 Wochen, wonach er in Arbeit treten konnte, mir Vormund . . . . .
1	48	An Ausbesserung dessen Kleidungsstücke. L. Schein Nro. . . 3.
9	48	Latus.

fl.	kr.	
9	48	Transport.
1	50	An einem Paar Schuhe, und
	48	an einem Paar Pantoffeln zum arbeiten. L. Sch. . . . 4.
	48	An baarem Geld, da dieser als Gesell eingestanden ist.
13	14	Summe.

Ausgabgeld an herrschaftl. Auslagen und dergleichen.

—	12	An Schreibmaterialien.
1	30	Gegenwärtige Vormundsrechnung in duplo zu fertigen.
2	—	T. T. Herrn Obervormund diese Rechnung abzuhören.
—	48	Dem Aktuar, diese Rechnung zu revidiren.
40	—	Mir als Vormund von Herrschaftswegen bestimmt wegen der jährlichen Kuratel.
44	30	Summe.

Ausgabgeld an Nachlaß.

—	—	Nichts.

Ausgabgeld an Abgang.

Nichts.

Ausgabgeld an Insgemein.

9	30	An einem spanischen Rohr, (S. 246 d. Rechn.) weil dieses Minorenn zu seinem Gebrauche in Handen hat.
p.	se	Summe.

Summe aller Ausgab dieser Rechnung

9536 fl. 40 kr.

wie beweist nachstehender

Renner.

fl.	kr.		Seite
—	—	An Rezeß	248
—	—	An Außenstand	dto.
5544	26	An Immobilien	249
1400	—	An ausstehenden Kapitalien .	dto.
25	—	An illiquiden Kapitalien . .	dto.
2500	—	An ausgeliehenen Kapitalien.	240
13	14	An Bedürfnissen des Minorenns .	251
44	30	An herrschaftl. Auslagen. .	dto.
9	30	Insgemein	252
9536	40	Summe des Renners.	

Vorstehende Summe der Ausgabe von der Einnahme Seite 247. subtrahirt, so verbleibt Aktivrezeß

795 fl. 43 ½ kr.

Sonach besteht der diesjährige ganze Vermögenstand des Minnorenns in

fl.	kr.	
795	43 ½	An Aktivrezeß
4800	—	An väterlichem Haus und
720	—	an einem Baumfeld
1400	—	An einem Konsens
25	—	An illiquiden Kapitalien
2500	—	An ausgeliehenen Kapitalien
10240	43 ½	Summe des wahren Vermögens des Minnorenns.

Verzeichniß dessen, was Minorenn zum Gebrauch in Händen hat:

1 blautuchenes Kleid mit nämlicher Weste.

1 graues detto mit Weste.

2 Paar lederne Beinkleider, ein Paar gelbe und ein Paar schwarze.

12 Hemder.

6 Backschürzer.

6 Paar Strümpfe verschieden.

2 seidene Halstücher.

6 Sacktücher.

2 Kappen, eine grünsammete und eine schwarzlederne.

1 runden Hut.

1 spanisches Rohr mit einem silbernen Knopfe.

Da übrigens in gegenwärtiger Rechnung nichts weiter zur Einnahm oder Ausgab erinnerlich

ist, so wurde diese Rechnung geschlossen und der vormundschaftlichen Herrschaft übergeben.

Von Obervormundschaft wegen wurde in dieser Vormundschaftrechnung zu erinnern befunden:

Monitum 1.

25 fl. S. 249. an illiquiden Kapitalien, ist für derselben Einhohlung eifrig zu sorgen; ist dennoch gar nichts zu erhalten, so soll das weitere beschlossen werden.

Monit. 2.

Seite 253, auf das, was Minorenn in Händen hat, soll Vormund Bedacht nehmen, damit davon nichts veräußert werde.

Uebrigens wurde diese Rechnung abgehört, wie gewöhnlich sigillirt, dann unterschrieben. Bamberg, den 10. April 1811.

(L. S.) N. N.

Obervormund.

N. N.

Aktuar.

Viertes Kapitel.

Andere Rechnungsvorfälle bey Amtirungen.

§. 6.

Ausschlag bei den Konkursen.

a) In der letzten Klasse eines Konkurses sind

schier allzeit das Vermögen übersteigende Summen zu bezahlen; in dergleichen Fällen wird die Summe des in der Kasse noch befindlichen Gelds (Aktivvermögen) durch die Summe des zu bezahlenden Gelds (Passivstand) dividirt; der Quozient zeigt, wie viel auf einen Gulden der zu bezahlenden Schulden komme, als:

Bey Johann Sotteis sind 120 fl. Aktivvermögen in letzter Konkursklasse verblieben, womit 360 fl. an die Gläubiger zu bezahlen sind, nämlich:

20 fl.	an Johann Schutter
160 —	an Friedrich Wetz
100 —	an Michael Draun
80 —	an Anna Derrin
360 fl.	Summe

120 fl., das ist, 7200 kr. werden durch 360 dividirt.

360 | 7200 | 20

Soviel einer Gulden einzunehmen hat, so oft erhält er 20 kr., sonach werden bezahlt.

fl.			fl.
20	mit	—	6 $\frac{2}{3}$
160	—	—	53 $\frac{1}{3}$
100	—	—	33 $\frac{1}{3}$
80	—	—	26 $\frac{2}{3}$
360	mit		120

*) In dergleichen Fällen läßt sich durch Bruchansetzung leichter und kürzer ausschlagen, als durch das Dividiren, nämlich 120 wird durch 360 so dividirt.

360 | 120 | $\frac{1}{3}$ fl. oder 20 kr.
360

b) Befinden sich in der letzten Klasse Gulden und Kreutzer, so werden, wenn die fl. in kr. aufgelöst sind, die kr. dazu addirt, dann wie vorher dividirt.

In dem Konkurse des Anton Junggrau restiren an Aktivvermögen 35 fl. 36 kr. oder 2136 kr., womit zu bezahlen sind an

A — — —	15 fl.
B — — —	23 —
C — — —	28 —
	66

Diese Summe 2136 durch 66 dividirt, wird 1 fl. bezahlt mit 32 $\frac{4}{11}$ kr., sonach erhält

	fl.	kr.
A — — — —	8	5 $\frac{5}{11}$
B — — — —	12	24 $\frac{4}{11}$
C — — — —	15	6 $\frac{2}{11}$
Summe	35	36

c) Wenn bey dem Aktivvermögen und

Passivstand Gulden und Kreuzer sind, so werden beyde Summen der Gulden in Kreuzer aufgelöst, und zu jedem Produkte die Kreuzer addirt, dann dividirt.

Mit 22 fl. 18 kr. sind zu bezahlen 44 fl. 36 kr.

			kr.
22 fl. 18 kr.	thun	—	1338
44 fl. 36 kr.	—	—	2676.

2676 | 1338 | ½ kr.
2676

(Sonach wird 1 kr. bezahlt mit ½ kr. und 1 fl. mit ½ fl. oder 30 kr.), es haben zu fordern

				fl.	kr.
A	30 fl. 12 kr.	er erhält		15	6
B	14 fl. 27	—	—	7	12
	44 . 36	werden bezahlt mit		22	18

d) Sollte obige kurze Art zu dividiren nicht angewandt werden wollen, so muß das in Kreuzer aufgelöste Aktivvermögen, weil der Divisor grösser ist, in einen schicklichen Bruch geändert werden; in dem vorstehenden Beyspiele ist der Passivstand 2676 kr., dann das Aktivvermögen 1338 kr., sonach sind die 1338 kr. in ½ . ¼ od. ⅛ kr. umzuwandeln, als:

1338
2
———
2676 es sind ½ kr. oder

$$\frac{2676}{2}$$

oder

1338
4
———
5352, es sind ¼ kr., oder

$$\frac{5353}{4}$$

oder

1338
8
———
10704, es sind achtels kr. oder

$$\frac{10704}{8}$$

Nun werden die ½ oder ¼ oder ⅛tels kr. durch die Passivsumme dividirt, am besten wird dividirt die Summe des kürzesten Bruchs, nämlich die Summe der ½ kr., als:

2676 | 2676 | 1

Der Quozient ist 1, das ist ½ kr., soviel also ein Gläubiger kr. zu fordern hat, so vielmal erhält er ½ kr., wie oben im Buchst. d. steht.

e) Ist bey der Summe des Aktivvermögens ein Bruch, so kann er weggelassen werden, wenn dessen Geltung von unbedeutendem Werthe ist, als:

Das Aktivvermögen ist 154 fl. 38 $\frac{1}{4}$ kr. womit bezahlt werden sollen 773 fl. 10 kr., nämlich

A	— —	180 fl.	— kr.
B	— —	160 "	20 "
C	— —	432 "	50 "
	Summe	773 "	10 "

154 fl. 38 kr. oder 9278 kr. zu dividiren mit 773 fl. 10 kr. oder 46390 kr. ist nicht thunlich, somit nach Erklärung S. 257. Buchst. d. wird 1 kr. bezahlt mit $\frac{1}{5}$ kr. und 1 fl. mit 12 kr., erhält also

A.	36 fl.	— kr.	statt	180 fl.	— kr.
B.	32 "	— "	—	160 "	20 "
C.	86 "	38 "	—	433 "	15 "
	154 "	38 "	statt	773 "	10 "

f) Wird die Summe der in Brüchen aufgelösten Gulden oder Kreuzer dividirt, und fällt durch das Subtrahiren ein neuer Bruch aus, so wird dieser Bruch zu dem Bruche im Quozient addirt.

48 fl. sollen mit 33 fl. bezahlt werden, als:

				fl.
A	hat	zu	fordern	16
B	—	—	—	18
C	—	—	—	14
			Summe	48

48 in 33 kann nicht dividirt werden, somit werden die 33 fl. in halbe getheilt, sie thun 66 halbe Gulden oder

$$\frac{66}{2}$$

48 | 66 | 1 das ist $\frac{1}{2}$ fl.
48
――
18

18 bleibt durch das Subtrahiren übrig, also ein neuer Bruch $\frac{18}{48}$ oder $\frac{3}{8}$, das ist $\frac{\frac{3}{2}}{8}$ fl., diese zu den $\frac{1}{2}$ fl. in dem Quozient addirt, so ist der ganze Quozient $\frac{11}{16}$ fl., also soviel einer Gulden zu fordern hat, so oft erhält er $\frac{11}{16}$ fl., sonach

A	erhält	—	—	11	fl.
B	—	—	—	$12\frac{3}{8}$	=
C	—	—	—	$9\frac{5}{8}$	=
			Summe	33	fl.

*) Wie vielfache Brüche zu einfachen addirt werden, ist zu ersehen S. 84. Buchst. a.

§. 7.

Vertheilung in besondern Fällen.

Hier ist die Rede davon, wenn zwar in gleiche Theile, aber mit Ausnahme getheilt wird, und zwar

a) Mit Zusätzen.

b) Durch Brüche.

c) Durch Brüche mit Zusätzen.

a) Mit Zusätzen geschieht die Theilung, wenn einer oder mehrere nebst gleichen Theilen eine gewisse Summe besonders erhalten, diese Summe ist vor der Theilung abzuziehen, als:

Vier, A. B. C. D., theilen 470 fl., aber C. bekommt 50 fl. und D. 100 fl. mehr als die übrigen; wie viel empfängt Jeder? Die Summen oder Prälegate, welche andere mehr bekommen, werden addirt, als:

	fl.
Prälegate (	150
(	100
	150

Diese Summe 150 wird von der Theilungssumme oder dem Theilungsstocke abgezogen, als:

	fl.
Theilungsstock —	470
	150
	320

Somit verbleiben 320 fl. in vier gleiche Theile zu berechnen, wo auf eines jeden Antheil kommen 80 fl.; was einer mehr bekömmt, wird zu dem gleichen Antheil gerechnet und angesetzt, sonach erhält

	fl.
A. — — —	80
B. — — —	80
C. — — —	130
D. — — —	180
Summe des Theilungsstocks	470

b) In Brüchen wenn zu theilen ist, muß die Theilungssumme durch den Nenner getheilt werden, der Quozient zeigt an, wie viel jeder Zähler zu empfangen habe, als:

Drei haben 7360 fl. zu theilen, A. erhält $\frac{5}{8}$, B. $\frac{1}{4}$ oder $\frac{2}{8}$, C. $\frac{1}{8}$.

In diesem Falle kann durch den Nenner 8 die Summe 7360 dividirt werden, weil die Zähler ein Ganzes oder 8 ausmachen, als:

8 | 7360 | 920

Soviel 8tel Einer zu erhalten hat, so vielmal empfängt er 920 fl., sonach

	fl.
A. — — —	4600
B. — — —	1840
C. — — —	920
	7360

*) Am sichersten ist aber in Brüchen durch die Zähler zu theilen es seyen weniger oder mehrere Zähler, oder so viele, als das Ganze, oder der Nenner ausmacht, nämlich: es seyen ächte oder unächte Brüche.

Drei theilen 3643 fl., A. erhält $\frac{4}{5}$, B. $\frac{3}{5}$, C. $\frac{2}{5}$, der Zähler sind 9, also 3645 mit 9 dividirt, so kommt 405 fl. auf jedes $\frac{1}{5}$, sonach

		fl.
A oder $\frac{4}{5}$	— — —	1620
B oder $\frac{3}{5}$	— — —	1215
C oder $\frac{2}{5}$	— — —	810
		3645

c) Wenn durch Brüche mit Zusätzen getheilt wird, so wird die ganze Zahl durch den dazu gehörigen Bruchsnenner multiplizirt, und das Produkt zum Zähler addirt, sofort wie schon erklärt wurde, als:

Vier theilen 9000 fl., A. erhält 3 $\frac{1}{7}$ Theile, B. 1 $\frac{3}{7}$, C. 2 $\frac{1}{7}$, D. 1 $\frac{6}{7}$; wie viel empfängt Jeder an seinem Theile oder Rate?

A 3 $\frac{1}{7}$ oder $\frac{22}{7}$

B 1 $\frac{3}{7}$ oder $\frac{10}{7}$

C 2 $\frac{1}{7}$ — $\frac{15}{7}$ in Summe $\frac{60}{7}$

D 1 $\frac{6}{7}$ — $\frac{13}{7}$

9000 durch 60 dividirt, so kömmt auf $\frac{1}{7}$ — 150, sonach

fl.
A erhält — 3300
B — 1500
C — 2250
D — 1950
9000

*) Fallen vielfache Brüche aus, so werden die vielfachen Brüche in richtige gebracht (wie oben gelehrt wurde), dann werden die ungleichartigen in gleichartige gebildet und verfahren, wie zeither erklärt worden ist, als:

Fünf haben zu theilen 9960 fl.

fl.
A erhält 1 $\frac{2}{5}$ oder — $\frac{7}{5}$
B — $\frac{4}{5}$
C — $\frac{3}{5}$

D $\frac{1}{5}$ und $\frac{1}{2}$ vom ganzen Theile oder von $\frac{5}{5}$ einen halben Theil, das ist $\frac{2}{5}$ und $\frac{\frac{1}{2}}{5}$ in allen — $\frac{7}{10}$

E $\frac{2}{5}$ und $\frac{1}{4}$ vom ganzen Theile, das ist $\frac{1}{5}$ und $\frac{\frac{1}{4}}{5}$ in allen — $\frac{13}{10}$

folglich erhält

				fl.
A	$\frac{7}{5}$ oder	$\frac{28}{20}$	— — —	3360
B	$\frac{4}{5}$ oder	$\frac{16}{20}$	— — —	1920
C	$\frac{3}{5}$ oder	$\frac{12}{20}$	— — —	1440
D	$\frac{7}{10}$ oder	$\frac{14}{20}$	— — —	1680
E	— —	$\frac{13}{20}$	— — —	1560
				9960

§. 8.

Gemeindeausschläge

sollen den Beytrag eines jeden steuerbaren Unterthanen an Geld oder Naturalien bestimmen, wenn eine ganze Gemeinde dergleichen zu leisten hat.

Diese Ausschläge können geschehen:

a) nach den jährlichen Abgaben eines jeden steuerbaren Grundstücks,

b) oder nach dem ganzen Steuerbelage.

a) Die erste Art ist die kürzere. Die jährlichen Steuergbgaben eines jeden Grundstückes, Hauses u. s. w. werden spezifizirt angesetzt, dann in eine Summe addirt. Durch diese Summe wird der Gemeindbeytrag dividirt, der Quozient zeigt an, wie viel Gulden oder Kreuzer auf jeden Gulden oder Kreuzer der jährlichen Steuerabgabe an Zahlung aus-

falle. — Alsdann wird die Zahlung, welche nämlich auf einen fl. oder kr. ausfällt, durch die Zahl des Quozient multiplizirt, das Produkt bestimmt, wie viel von jedem Grundstücke zu bezahlen sey. Ein Beyspiel hierüber:

Die Gemeinde Süslaub hat einen Soldaten zu stellen, dieser fordert für seinen Eintritt 120 fl. Die Besitzer der Grundstücke zu Süslaub bezahlen an jährlicher Steuer, wie folgt:

Süslaub.

	fl.	kr.
A — — — —	16	—
B — — — —	32	—
C — — — —	25	—
D — — — —	12	—
E — — — —	19	—
F — — — —	40	—
G — — — —	6	—
H — — — —	36	—
I — — — —	38	—
K — — — —	37	—
L — — — —	40	—
M — — — —	19	—
Summe	320	—

Nun werden die 120 fl. durch die 320 fl. dividirt, der Quozient ist 22 ½ kr. — Auf einen jeden Gulden der jährlichen Steuerab-

gabe fällt 22 ½ kr., soviel Gulden also einer an Steuer schuldet, sovielmal hat er 22 ½ kr. zu bezahlen; sonach hat zu bezahlen

			fl.	kr.
A	— 16 fl.	. .	6	—
B	— 32 —	. .	12	—
C	— 25 —	. .	9	22 ½
D	— 12 —	. .	4	30
E	— 19 —	. .	7	2 ½
F	— 40 —	. .	15	—
G	— 6 —	. .	2	15
H	— 36 —	. .	13	30
I	— 38 —	. .	14	25
K	— 37 —	. .	13	52 ½
L	— 40 —	. .	15	—
M	— 19 —	. .	7	2 ½
	320 —	zahlt	120	—

b) Nach dem Steuerbelage geschieht der Ausschlag auf nämliche Weise, nur wird bey jedem Grundstücke der Steuerbelag, wie im vorstehenden Beyspiele die jährliche Steuerabgabe, angesetzt, übrigens verfahren, wie erklärt wurde. Ein Beyspiel:

Die Gemeinde zu Gleichfurt hat Kontribuzion oder dergleichen in Summe 450 fl. zu entrichten; wie viel wird bezahlt von jedem Grundstücke nach dem Steuerbelage?

Grundstücke.	Steuerbelag
	fl.
A	800
B	2600
C	600
D	200
E	1400
F	4800
G	400
	10800

Die Summe 540 wird durch 10800 dividirt u. s. w., sodann

wird bezahlt

von fl.		fl.	kr.
800	. . . . . .	40	—
2600	. . . . . .	130	—
600	. . . . . .	30	—
200	. . . . . .	10	—
1400	. . . . . .	70	—
4800	. . . . . .	240	—
400	. . . . . .	20	—
10800	zahlt	540	—

*) Die Vertheilung oder Gleichung des Ausschlags kann auf verschiedene Art angesetzt werden, hier könnte es auch heißen: auf

100 fl. Steuerbelag kommt 5 fl. Beytrag ꝛc.

**) Auf nämliche Art geschieht der Ausschlag bey Naturalienlieferungen einer Gemeinde.

§. 9.

Rückgabsvertheilung wegen Nachlaß.

Diese geschieht auf gleiche Art, wie in vorstehenden Absätzen erklärt worden ist, als:

Die Gemeindunterthanen zu Daulach haben 50 Smr. Haber zu liefern, und haben aufgeschüttet:

				Smr.	Vrtl.
A.	—	—	—	4	2
B.	—	—	—	—	3
C.	—	—	—	5	—
D.	—	—	—	6	2
E.	—	—	—	—	1
F.	—	—	—	8	2
G.	—	—	—	4	—
H.	—	—	—	10	—
I.	—	—	—	6	—
K.	—	—	—	4	2
			Summe	50	—

Von diesen 50 Smr. aber sind nachgelassen worden 20 Smr., wie viel bekömmt Jeder zurück? — Die Summe des Nachlasses als 20

wird durch die Summe des aufgeschütteten Getreids als 50 Smr. dividirt, der Quozient zeigt an, wie viel auf ein Smr. des gelieferten an Rückgabe ausfalle. 20 Smr. werden dividirt durch 50: da es nicht thunlich ist, so werden die 20 Smr. in Gsl. aufgelößt, 1 Smr. thut 40 Gsl., sonach 20 Smr. thun 800 Gsl., diese dividirt mit 50.

5|0 | 80|0 | 16
3

Soviele Smr. einer geliefert hat, so oft erhält er 16 Gsl. und soviele Vrtl. einer geliefert hat, so oft erhält dieser 4 Gsl. zurück, somit:

	Smr.	Vrtl.	Gsl.
A. — — —	1	3	2
B. — — —	—	1	2
C. — — —	2	—	—
D. — — —	2	2	4
E. — — —	—	—	4
F. — — —	3	1	6
G. — — —	1	2	4
H. — — —	4	—	—
I. — — —	2	1	6
K. — — —	1	3	2
Summe	20	—	—

§. 10.

Handlohnsausschlag in besondern Fällen.

a) Handlohn ist eine dem Lehenherrn zu entrichtende Abgabe an Geld in Veränderungsfällen des Besitzers eines Grundstücks.

b) Die Handlohnsabgaben sind verschieden; 10 von 100 fl. ist die allgemeine Handlohnsabgabe, indessen kann mehr oder weniger bestimmt seyn.

c) Der Handlohn wird eingetheilt in Kauf-Tausch- und Erbhandlohn u. s. w., wie der Handlohn nach Ausweis des Urbarbuchs zu entrichten ist,

d) Bey vorbeschriebenen Handlohnsfällen ist keine Schwierigkeit in der Zahlungsberechnung, aber der Ausschlag bey dem Hinausgabshandlohn bey verschiedenen Lehen fordert Aufklärung.

e) Hinausgabshandlohn findet statt, wenn eine Theilung unter Geschwistrigen geschieht, und eines von diesen ein oder mehrere Grundstücke übernimmt, dann den übrigen Geschwistrigen eine Summe an Geld hinauszuzahlen hat, diese Hinauszahlung wird verhandlohnt daher die Benennung: Hinausgabshandlohn.

f) Ist der Hinausgabshandlohn wegen Uebernahm mehrerer Lehen, besonders wenn die Le-

hen an verschiedene Lehenherrschaften gehören, zu entrichten, so ist die Summe in die Abgaben der verschiedenen Lehen zu gleichen: diese Gleichung geschieht, wie folget, Kürze wegen durch angesetzte Beyspiele.

Drey Brüder theilen das väterliche Vermögen wovon der älteste die Grundstücke annimmt.

		fl.
Eine Wiese Herrschaftslehen um	—	300
Einen Acker Pfarrlehen	— —	500
	Summe	800

Da dieser Lehen-Uebernehmer seinen Brüdern 280 fl. hinauszuzahlen hat, so ist von 280 fl. nämlich 10 von 100 gerechnet, 28 fl. zu bezahlen.

In diesen und dergleichen Fällen, wird die Handlohnsgiebigkeit von jedem Lehen angesetzt, dann in eine Summe gebracht, als:

		fl.
300 fl. giebt Handlohn	—	30
500 fl.	— — —	50
	Summe	80

Durch diese 80 fl. wird die Hinausgabshandlohns Summe zu 28 fl. dividirt, der Quozient zeigt, daß auf jeden Gulden der 80 fl. ausfallen 21 kr., folglich soviele Gulden jede Lehenherrschaft an Handlohn zu fordern hätte, sovielmal sind 21 kr. zu bezahlen, somit der Handlohn zu

fl.			fl.	kr.
30	empfängt	—	10	30
50	—	—	17	30
	Summe		28	—

28 fl. ist die Handlohnssumme, welche der Lehen-übernehmer zu zahlen hat, wie g. zu ersehen.

Noch ein Beyspiel:

Ein Vater theilt mit seinen Kindern, der jüngste erhält:

	fl.	
Einen Acker Kammerlehn um	180	a
det. freiherrliches Lehen —	200	b
Eine Wiese freiherrl. Lehen —	320	c
Einen Garten Pfarrlehen —	300	d
	1000 Summe.	

Wovon der Lehenübernehmer den übrigen Erben 500 fl. hinauszuzahlen hat, sonach ist 500 fl. mit 50 fl., 10 von 100, zu verhandlohnen. Wie viel hat jedes Lehen an Handlohn zu empfangen? — Nach der vorstehenden Erklärung erhält:

			fl.
a	—	—	9
b	—	—	10
c	—	—	16
d	—	—	15
			50 fl. Summe des Hinausgabhandlohns.

g) Auf gleiche Art wird auch der Hinausgabhandlohn geglichen, wenn die Handlohnsabgaben verschieden sind.

N. zahlt wegen übernommenen Grundstücken seinen Geschwistrigen hinaus 980, als:

	fl.
Eine Wiese Pfarrlehen giebt 15 fl. von 100 fl. Handlohn, taxirt um	300
Ein Gemeindlehen giebt 20 von 100 fl. Handlohn, taxirt —	100
Ein freiherrl. Lehen 10 von 100 fl. Handlohn, taxirt — — —	600
Ein Stiftslehen 1 von 100 Handlohn, taxirt — — — —	1000
Ein fremdherrl. Lehen 5 von 100 fl. Handlohn, taxirt — — —	500

Nun wird der Handlohn von jeder Summe ganz ausgeworfen als:

	fl.
300 fl. 15 von 100, giebt	45
100 fl. 20 — 100 — —	20
600 fl. 10 — 100 — —	60
1000 fl. 1 — 100 — —	10
500 fl. 5 — 100 — —	25
Summe	160

Lehenübernehmer zahlt 980 fl. seinen Geschwistrigen hinaus, die allgemeine Abgabe von Handlohn ist 10 von 100, sonach im Durchschnitte hat er an Handlohn 98 fl. zu bezahlen, diese 98 fl. mit der Summe 160 dividirt, so

kömmt auf 1 fl. -- 36 $\frac{3}{4}$ kr.; also jeder Lehenherr erhält sovielmal 36 $\frac{3}{4}$ kr., als er Gulden einzunehmen hätte, nämlich:

	fl.		fl.
Statt	45	wird bezahlt —	27 $\frac{9}{16}$
—	20	— —	12 $\frac{1}{4}$
—	60	— —	36 $\frac{3}{4}$
—	10	— —	6 $\frac{1}{8}$
—	25	— —	15 $\frac{5}{16}$
		Summe	98 —

*) In dem vorstehenden Beyspiele wurde im Durchschnitte 10 von 100 fl. Handlohn angesetzt, weil die Handlohnsabgaben groß — mittelmäßig — und klein sind: wie in anderen Fällen die Handlohnsabgabe zu bemessen sey, wo nur großer Handlohn, oder kleiner allein bey verschiedenen Lehen vorkommt, hat die Beurtheilung zu entscheiden, damit der Zahler des Hinausgabhandlohns nicht beschwert, aber auch die Lehenherren nicht verkürzt werden.

Fünftes Kapitel.

Von den Tabellen theoretisch und praktisch.

§. 40.

Anfangsgründe wie Tabellen zu fertigen sind.

a) Eine gefertigte Tabelle ist eine kurze Uebersicht weitläufig zu schreibender Gegenstände.

b) Eine Tabelle besteht aus Linien, welche in die Länge oder Breite, auch in die Länge und Breite nach Erforderniß gezogen werden. Die leeren Plätze, welche durch die in die Länge und Breite gezogenen Linien gebildet werden und worein geschrieben wird, werden Fächer genannt.

c) Wie die Linien bei einer Tabelle zu ziehen sind, kann nicht bestimmt angegeben werden, sondern der Kopf einer Tabelle muß die Linienführung anweisen. (Kopf einer Tabelle heißt die Ueberschrift und die Rubriken der anzusetzenden Gegenstände.)

d) Wie der Kopf bei einer Tabelle anzusetzen sey, ist nachzudenken, indem wegen Verschiedenheit der Tabellen eine allgemeine Vorschrift nicht festgesetzt werden kann; doch folgen hier einige Anweisungen.

e) Die allgemeine Bemerkung wird in die oberste Querlinie, auch ober diese geschrieben.

f) In die Querlinien darunter folgen die Rubriken in besondere Fächer eingetheilt, auch in die Linien in die Breite oder Länge können mehrere Aufklärungs-Einträge angesetzt werden.

g) Unter diese Rubriken werden in die darunter folgenden Fächer die Bestimmungswörter gesetzt: nämlich fl. — kr. — Pf. oder Cntr. — Pfd. — Lth., auch andere Unterscheidungswörter, wie es der Fall erheischet.

h) Ist ein Benennungswort, wonach der Ausschlag in den Fächern folget, beizusetzen, so wird solches von der linken Hand her in die Fächer abwärts eingeschrieben.

i) Ist bei der Tabelle eine besondere Rubrik anzusetzen, so wird diese in das letzte Fach gegen die rechte Hand eingetragen auch öfters in der Mitte eines Faches, wie es thunlich ist, auch oft ist das Fach größer oder kleiner zu bilden.

k) Wie die Linien, oder wie viele zu ziehen sind, müssen der Kopf, die Rubriken, und das Benennungswort, wie Buchst. h, bestimmen: oft werden 2 auch 3 Linien neben einander gezogen, um die Gattungen unterscheiden zu können.

l) In Fällen wo es thunlich ist, oder wo die Fächer aufwärts nicht zu addiren sind, können bey den Tabellen die Linien in die Länge und Breite gezogen werden.

m) Auf einer Seite können auch mehrere Tabellen verschiedener Gattung gesetzt werden, aber so, damit die Linien, besonders die Querlinien nicht durch mehrere Tabellen gleich laufen.

n) Ist Etwas zu zitiren, so wird das Fach abwärts und die Querlinie angegeben, als: In dem 6ten Fache abwärts in der 3ten Querlinie.

o) Durch die Fächer, worein nichts geschrieben wird, ist ein Querstrich zu ziehen.

p) Was in die Fächer eingeschrieben wird, es seyen Wörter oder Zahlen, muß Alles klar und lesbar seyn.

q) Sollte in einem Fache fehlerhaft geschrieben worden seyn, so ist es nicht unverständlich oder zweydeutig zu korrigiren, sondern auszuradiren und schön einzuschreiben.

r) Sicher abzuschreiben ist eine Tabelle, wenn nach jeder Linie, welche abgeschrieben werden soll, ein Linial gelegt wird, sofort bis die ganze Tabelle kopirt worden ist.

s) Besonders ist zu bemerken, daß man bey Fertigung einer Tabelle nicht zu ängstlich sey. Ist der Kopf und die Rubriken richtig angesetzt, folgt daraus das übrige leicht, ob nun die Linie nach dieser oder einer andern Art eingetheilt sind, ist gleichgültig, wenn nur alles verständlich und klar vorgelegt wird.

*) Tabellarische Beyspiele werden die vorstehenden Absätze erklären, aber im Kleinen, wonach größere Tabellen, sollten sie auch in der Länge und Breite mehrere Ellen ausmachen, zu entwerfen sind.

**) Die bei den Fächern der Tabellen stehenden Buchstaben beziehen sich auf die nämlichen vorstehender Lehren, deren Nachlese mehr Aufklärung geben wird.

Tabellarisch soll entworfen werden: wenn ein Pfd. Zucker 1 fl. 3 kr. fränkisch kostet, wie viel 1 bis 100 Pfd., dann $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ $\frac{1}{8}$ Pfd. kosten nach rheinischem Ausschlage.

e	1 Pfd. Zucker kostet 1 fl. 3 kr. fränkisch oder					
g	Pfd. kstt.	fl.	kr.	pf.	rheinisch	
	1	1	18	3	$\frac{1}{2}$ Pfd. od. 16 Lth. kostet - fl. 39 kr. 1 $\frac{1}{2}$ pf.	
	2	2	37	2		
h	3	3	56	1		
l	4	5	15	—		
	5	6	33	3	$\frac{1}{4}$ Pfd. od. 8 Lth. kostet - fl. 18 kr. 2 $\frac{3}{4}$ kr.	i
b	6	7	52	2		
	7	9	11	1		
	8	10	30	—		
	9	11	48	3		
	10	13	7	2		
	20	26	15	—	$\frac{1}{8}$ Pfd. od. 4 Lth. kostet - fl. 9 kr. 1 $\frac{3}{8}$ pf.	
	30	39	22	2		
	40	52	30	—		
	50	65	37	2		
	100	131	15	—		

b a k

Das zu liefernde Brennholz soll in einer Tabelle aufgeführt werden mit Angabe der Gattung, des Preises, der Summe jeder einzelnen und aller Lieferungen nebst Tag der Lieferung.

Verzeichniß des gelieferten Brennholzes.

Jahr Monath	Buchenholz das Klafter zu 8 fl.	Birkenholz 6 fl.	Mischholz 5 fl.	Weichholz 4 fl.	Summe jeder Lieferung.
Juni					fl.
15ten	6	4	8	3	124
18ten	1	—	3	4	39
29ten	6	3	—	2	74
Juli					
11ten	—	5	6	—	60
16ten	8	6	4	6	144
19ten	8	—	—	8	96
22ten	9	8	8	4	176
26ten	—	8	7	—	83
Summe	38	34	36	27	—

Hauptsumme des Holzes	Hauptsumme an Geld
135 Klftr.	796 fl.

Vergleichung der rheinischen Gulden gegen fränkische und österreichische Geldwährung. — Dann wie sich die französische Geldmünze Livre gegen die rheinische Geldwährung verhalte.

fl. rhein.	fränkisch.		österreich.		französ. Münze Livre (Liber)		
thun	fl.	kr.	fl.	kr.	thun	fl.	kr. rhn.
1	—	48	—	50	1	—	27½
2	1	36	1	40	2	—	55
3	2	24	2	30	3	1	22½
4	3	12	3	20	4	1	50
5	4	—	4	10	5	2	17½
10	8	—	8	20	10	4	35
20	16	—	16	40	20	9	10
30	24	—	25	—	30	13	45
40	32	—	33	20	40	18	20
50	40	—	41	40	50	22	55
60	48	—	50	—	60	27	30
70	56	—	58	20	70	32	5
80	64	—	66	40	80	36	40
90	72	—	75	—	90	41	15
100	80	—	83	—	100	45	50

Der Herr einer Grafschaft will sich tabellarisch vorlegen lassen, wie viele Menschen in seiner Grafschaft leben, mit Bestimmung der Verheyratheten, Verwittweten, Ledigen, Kinder unter 12 Jahren, des Wohnorts, und sodann der Summe der männlichen und weiblichen Personen, zuletzt die Hauptsumme aller Menschen.

Verzeichniß

aller Menschen in der Grafschaft Stickruh:

Wohnort.	Ehepaare.	Witibe.		Ledige.		Kinder unter 12 Jahren.	
		Männlich.	Weiblich.	Männlich.	Weiblich.	Männlich.	Weiblich.
Stickruh	58	6	4	96	68	68	80
Orlsgut	40	2	3	28	32	56	64
Daut	28	—	2	18	24	28	32
Lauch	36	4	2	20	22	36	30
Nerau	22	—	3	24	26	18	20
Grathof	8	—	—	16	20	8	12
Soshof	10	1	1	12	10	16	12
Lehhof	8	—	1	16	16	8	10
Summe	190	13	16	230	218	238	260

Männlicher Summe 671.	Weiblicher Summe 684.

Hauptsumme aller Menschen 1355.

*) Oft werden Buchstaben in die Fächer statt der Rubriken und diese nachher besonders geschrieben, wenn nämlich die Rubriken zu groß ausfallen, zum Beyspiel:

N. N. will in die neunzig Zahlen Lotto auf folgende Art setzen: Er wählt sechs Zahlen, nämlich 6. 16. 36. 48. 55. 66. spielt nur auf Auszug allein mit 24 kr. oder 1 fl. Einsatz, im Falle aber in erster Ziehung keine Zahl herausgezogen wird, so setzt er die sechs Zahlen durch 12 Ziehungen fort und vermehrt den Einsatz mit 24 kr. oder 1 fl., so, damit er bey Errathung auch nur einer Zahl nicht nur den bisherigen Einsatz an Geld, sondern auch einen Gewinn von 20. 30. 40. u. s. w. pro cento erhält. Nun will N. N. wegen kurzer und richtiger Uebersicht, wenn auch nur eine Zahl errathen wird, die Ausschläge des Gewinns tabellarisch bearbeitet haben, und zwar:

A — Die Ansetzung der gewählten sechs Zahlen.

B — Die Ziehungen von 1 bis 12.

C — Der Einsatz an Geld bey jeder Ziehung.

D. — Der Gewinn überhaupt bey jeder Ziehung, wie viel nämlich bey Errathung nur einer Zahl von der Lotto an Gewinn zu bezahlen sey.

E — Der reine Gewinn, nach Abzug des bisher eingesetzten Gelds.

Ausschlag der Einsätze und Gewinne im Lotto.

A	6	16	36	48	55	66
B	C		D		E	
Ziehungen.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
1	—	24	1	—	—	36
2	—	48	2	—	—	48
3	1	24	3	30	—	54
4	2	48	7	—	1	36
5	4	48	12	—	1	48
6	8	48	22	—	3	—
7	16	—	40	—	5	—
8	28	—	70	—	7	—
9	48	—	120	—	9	—
10	84	—	210	—	15	—
11	144	—	360	—	21	—
12	250	—	625	—	36	—
1	1	—	2	30	1	30
2	2	—	5	—	2	—
3	3	48	9	30	2	42
4	6	36	16	30	3	30
5	11	36	29	—	4	6
6	20	—	50	—	5	36
7	34	—	85	—	7	—
8	60	—	150	—	11	30
9	104	—	260	—	17	—
10	178	—	445	—	24	—
11	300	—	750	—	31	—
12	520	—	1300	—	61	—

Ausschlagstabellen der Zinsen auf ein Jahr, Monath, Woche und Tag: zu 5 vom 100.

Jährlich 5 fl. Zins von 100 fl. Kapital.								
Kapital	Zins von 1 Jahr		Zins von 1 Monath		Zins von 1 Woche		Zins von 1 Tage	
fl.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
1	—	3	—	$\frac{1}{4}$	—	$\frac{3}{52}$	—	$\frac{1}{120}$
2	—	6	—	$\frac{1}{2}$	—	$\frac{3}{26}$	—	$\frac{1}{60}$
3	—	9	—	$\frac{3}{4}$	—	$\frac{9}{52}$	—	$\frac{1}{40}$
4	—	12	—	1	—	$\frac{3}{13}$	—	$\frac{1}{30}$
5	—	15	—	$1\frac{1}{4}$	—	$\frac{15}{52}$	—	$\frac{1}{24}$
10	—	30	—	$2\frac{1}{2}$	—	$\frac{15}{26}$	—	$\frac{1}{12}$
20	1	—		5	—	$1\frac{2}{13}$	—	$\frac{1}{6}$
30	1	30	—	$7\frac{1}{2}$	—	$1\frac{19}{26}$		$\frac{1}{4}$
40	2	—	—	10	—	$2\frac{4}{13}$	—	$\frac{1}{3}$
50	2	30	—	$12\frac{1}{2}$		$2\frac{23}{26}$	—	$\frac{5}{12}$
100	5	—	—	25	—	$5\frac{10}{13}$	—	$\frac{5}{6}$
200	10	—	—	50	—	$11\frac{7}{13}$	—	$1\frac{2}{3}$
300	15		1	15	—	$17\frac{4}{13}$	—	$2\frac{1}{2}$
400	20	—	1	40	—	$23\frac{1}{13}$	—	$3\frac{1}{3}$
500	25	—	2	5	—	$28\frac{11}{13}$	—	$4\frac{1}{6}$
1000	50	—	4	10	—	$57\frac{9}{13}$	—	$8\frac{1}{3}$
2000	100	—	8	20	1	$55\frac{5}{13}$		$16\frac{2}{3}$
3000	150		12	30	2	$53\frac{1}{13}$	—	25
4000	200	—	16	40	3	$50\frac{10}{13}$	—	$33\frac{1}{3}$
5000	250	—	20	50	4	$48\frac{6}{13}$	—	$41\frac{2}{3}$

Ausschlagstabellen der Zinsen auf ein Jahr, Monath, Woche und Tag: zu 4 vom 100.

Jährlich 4 fl. Zins von 100 fl. Kapital.								
Kapital.	Zins von 1 Jahre		Zins von 1 Monathe		Zins von 1 Woche		Zies von 1 Tage	
fl.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
1	—	$2\frac{2}{5}$	—	$\frac{1}{5}$	—	$\frac{3}{65}$	—	$\frac{1}{150}$
2	—	$4\frac{4}{5}$	—	$\frac{2}{5}$	—	$\frac{6}{65}$	—	$\frac{1}{75}$
3		$7\frac{1}{5}$	—	$\frac{3}{5}$	—	$\frac{9}{65}$	—	$\frac{1}{50}$
4	—	$9\frac{3}{5}$	—	$\frac{4}{5}$	—	$\frac{12}{65}$	—	$\frac{2}{75}$
5	—	12	—	1--	—	$\frac{3}{13}$	—	$\frac{1}{30}$
10	—	24	—	2--	—	$\frac{6}{13}$	—	$\frac{1}{15}$
20	—	48	—	4--		$\frac{12}{13}$	—	$\frac{2}{15}$
30	1	12		6		$1\frac{5}{10}$	—	$\frac{1}{5}$
40	1	36	—	8	—	$1\frac{11}{13}$		$\frac{4}{15}$
50	2	—	—	10	—	$2\frac{4}{13}$	—	$\frac{1}{3}$
100	4		—	20	—	$4\frac{8}{13}$	—	$\frac{2}{3}$
200	8	—	—	40	—	$9\frac{3}{13}$	—	$1\frac{1}{3}$
300	12	-	1	—	—	$13\frac{11}{13}$	—	2--
400	16	—	1	20		$18\frac{6}{13}$	—	$2\frac{2}{3}$
500	20	—	1	40		$23\frac{1}{13}$		$3\frac{1}{3}$
1000	40	-	3	20	—	$46\frac{2}{13}$	—	$6\frac{2}{3}$
2000	80	—	6	40	1	$32\frac{4}{13}$		$13\frac{1}{3}$
3000	120	—	10	—	2	$18\frac{3}{16}$		20--
4000	160	—	13	20	3	$4\frac{8}{13}$	—	$26\frac{2}{3}$
5000	200	—	16	40	3	$50\frac{10}{13}$	—	$33\frac{1}{3}$

Ausschlag des Betrages einer Jahrsbestallung oder Pension auf Monath, Woche, und Tag.

Einnahme auf 1 Jahr	beträgt in 1 Monath		1 Woche		1 Tag	
fl.	fl.	kr.	fl.	kr.	fl.	kr.
1	—	5	—	$1\frac{2}{13}$	—	$\frac{1}{6}$
2	—	10	—	$2\frac{4}{13}$	—	$\frac{1}{3}$
3	—	15	—	$3\frac{6}{13}$	—	$\frac{1}{2}$
4	—	20	—	$4\frac{8}{13}$	—	$\frac{2}{3}$
5	—	25	—	$5\frac{10}{13}$	—	$\frac{5}{6}$
6	—	30	—	$6\frac{12}{13}$	—	1--
10	—	50	—	$11\frac{7}{13}$	—	$1\frac{2}{3}$
20	1	40	—	$23\frac{1}{13}$	—	$3\frac{1}{3}$
30	2	30	—	$34\frac{8}{13}$	—	5
40	3	20	—	$46\frac{2}{13}$	—	$6\frac{2}{3}$
50	4	10	—	$57\frac{9}{13}$	—	$8\frac{1}{3}$
60	5	—	1	$9\frac{3}{13}$	—	10--
100	8	20	1	$55\frac{5}{13}$	—	$16\frac{2}{3}$
200	16	40	3	$50\frac{10}{13}$	—	$33\frac{1}{3}$
300	25	—	5	$46\frac{2}{13}$	—	50--
400	33	20	7	$41\frac{7}{13}$	1	$6\frac{2}{3}$
500	41	40	9	$36\frac{12}{13}$	1	$23\frac{1}{3}$
600	50	—	11	$32\frac{4}{13}$	1	40 -
1000	83	20	19	$13\frac{11}{13}$	2	$46\frac{2}{3}$
2000	166	40	38	$27\frac{9}{13}$	5	$33\frac{1}{3}$

*) Die 3 letzten Ausschlagstabellen sind zwar nur bis 5 in zehen- hundert- und tausendfachen Zahlen angesetzt; doch entsprechen sie in allen vorkommenden Fällen jedem Wunsche, wenn man nur die einzelnen Ausschläge zusammensetzt, z. B. das Kapital 6869 fl. ist in der Tabelle nicht ausgeschlagen. Hier verfährt man so:

2 mal	3000	macht	6000	und	
2 mal	400	—	800	dann	
2 mal	50	—	60	endlich	
4	und 5	thun	9		

So ist durch diese Art der Zusammensetzung der Zinsenrückstand auf mehrere Monathe, Wochen und Tage auszuschlagen.

Eben so wird bey Einnahmausschlägen verfahren, z. B. Einer bezieht 727 fl. jährlich Pension, wie viel hat er auf einen Tag zu verzehren?

600 fl.	jährl. kömmt auf 1 Tag	1 fl. 40 kr.
100 "	— — — — — —	" $16\frac{2}{3}$ "
20 "	— — — — — —	" $3\frac{1}{3}$ "
6 "	— — — — — —	" 1 "
1 "	— — — — — —	" " $\frac{1}{6}$
727 fl.		2 fl. $1\frac{1}{6}$ kr.

Druckfehler.

Seite.	Zeil.
5	17 von oben, Zahlz lies: Zahl.
19	6 von unten, 2 von 6 bleibt 4, lies: 2 v. 5 bleibt 3.
22	13 v. ob. lies: Ein Kaufmann legte auf Gewinn 194,434 fl. und gewann 400,040 fl., wie viel ꝛc.
24	5 = = 2458 lies: 3458.
30	2 v. unt. 2,580,000 — 258,000.
31	3 v. ob. wie groß ist — war.
eod.	9 = = 142,000 — 14,200.
32	10. v. unt. geschreiben — geschrieben.
34	8 = = 25,576 — 15,576.
eod.	5 = = 364 — 564.
37	8 v. ob. Multiplikators — Multiplikand
39	10 = = 4 in 24 ist 5mal — 6mal.
eod.	2 v. unt. 4 in 12 ist 4mal — 3mal.
40	10 v. ob. 8 in 1 — 8 in 8.
47	2 = = 502 — 501.
49	3 v. unt. 6408 — 6702 $\frac{2}{17}$ fl.
51	11 = = 743,272 — 643,272.
eod.	7 = = $\frac{5}{35}$ — $\frac{5}{32}$
56	4 = = 44 — 45.
63	11 = = 4 Deiner — Denier.
64	4 v. ob. 3 Mühlmetz — 4.
65	15 = = 7 Ellen — 7 Viertel.
67	12 = = Pf.. — kr.
70	14 = = 41 — 51 kr.
75	15 = = 1 kr. — 1 Pf.
81	— — Im zweyten prakt. Beysp. ist blos die Form anzusehen, die Ausschlagsart als unrichtig zu übergehen. Man hat diese Unrichtigkeit zu spät bemerkt.
82	1 v. unt. welche lies: die.
85	1 v. ob. $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{3}$
95	10 v. unt. $\frac{2}{4}$ — $\frac{2}{3}$

eod.	5 von unten	213 lies: 313.
eod.	6 „ „	1324 — 1321.
96	11 „ „	35 $\frac{1}{8}$ — 45 $\frac{1}{8}$
100	6 v. ob.	$\frac{13}{18}$ — $\frac{5}{18}$
eod.	8 „ „	79 — 49.
103	15 „ „	$\frac{12}{23}$ — $\frac{12}{5}$
eod.	16 „ „	$\frac{25}{6}$ oder $\frac{1}{6}$ — oder 4 $\frac{1}{6}$
104	3 v. unt.	71 $\frac{1}{5}$ — 7 $\frac{1}{5}$
135	2 „ „	$\frac{7}{30}$ — $\frac{7}{20}$
148	11 v. ob.	Jeder? — Jeder von 5784 fl.?
eod.	4 „ „	55 — 56.
153	5 „ „	120 Konvzthlr. — Vierundzwanziger.
159	13 „ „	gefällig — fällig.
162	3 „ „	35,608 dann 356 $\frac{2}{25}$ — 34,608 dann 346 $\frac{2}{25}$
eod.	5. v. unt.	14,585 fl. 54 $\frac{1}{2}$ kr. — 14,586 fl. 3 kr.
163	8 v. ob.	37,355 fl. 4 $\frac{3}{4}$ kr. — 37,603 fl. 9 kr.
165	3 v. unt.	insbesondere — insgemein.
179	2 v. ob.	1900 — 1920.
eod.	4 v. unt.	25,250 — 24,250.
180	4 „ „	460 — 406.
186	2 „ „	19. — 16.
187	6 „ „	3 kr. — 4 kr.
191	— „ „	Im ersten Beysp. sind die < ungleich gesetzt, deswegen ist sich nicht darnach zu richten.
197	1 „	11 $\frac{29}{41}$ lies: 10 $\frac{2}{3}$ fl.
198	4 v. ob.	33 $\frac{33}{110}$ — 34 $\frac{84}{114}$
243	1 v. unt.	269 — 2269.
247	5 „ „	9 fl. an Silber — 9 fl. 30 kr.
257	10 „ „	B. 14 fl. 27 kr. — 24 kr.
259	10 „ „	B. 32 fl. — 32 fl. 4 kr.
eod.	9 „ „	lies: C. 86 fl. 34 „ 432 fl. 50 kr.
261	9 „ „	150 lies: 50.
263	6 v. ob.	3643 — 3645.
267	9 „ „	7 fl. 2 $\frac{1}{2}$ kr. — 7 $\frac{1}{2}$ kr.
eod.	13 „ „	14 „ 25 „ — 15 „
eod.	16 „ „	7 „ 2 $\frac{1}{2}$ „ — 7 $\frac{1}{2}$ „

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Rünagel, Joseph Heinrich

Theoretisch-praktischer Unterricht im Rechnungswesen für Jeden, insbesondere den angehenden Beamten und Handelsmann

Bamberg 1811

Bamberg, Staatsbibliothek -- RB.Ma.o.21
urn:nbn:de:bvb:12-bsb11770774-5